地質学雑誌　第119巻　第5号（通巻1412号）付録　平成25年5月15日発行（毎月1回15日発行）

日本地質学会 News

Vol.16 No.5 May 2013

日本地質学会第120年学術大会（仙台大会）予告

「東北，いま，たちあがる地質学」

会期　2013年9月14日（土）～16日（月・祝）

惑星地球
フォトコンテスト

第４回惑星地球フォトコンテスト
入選作品展示会のお知らせ

千葉県立博物館での展示の様子（2012 年）

2013年 5 月 25 日（土）～ 6 月 9 日（日）

会場：**埼玉県立自然の博物館**（埼玉県秩父郡長瀞町）

http://www.shizen.spec.ed.jp

他にも過去の入選作品も含めた展示会が予定されています。迫力のある作品をぜひ会場でご覧ください。

兵庫県立 人と自然の博物館：7 月 6 日（土）～ 8 月 4 日（日）
地質情報展（仙台大会）：9 月 14 日（土）～ 9 月 16 日（月）
あいちサイエンスフェスティバル：10 月初旬～ 11 月
奥出雲多根自然博物館：12 月 21 日（土）～ 2 月 3 日（月）

皆様お誘い合わせの上是非ご来場下さい

5月10日は 地質の日

日本地質学会第120年学術大会（仙台大会）予告

「東北，いま，たちあがる地質学」

2013年９月14日（土）～16日（月・祝）
会場：東北大学川内北キャンパスほか

2013年仙台大会は，「東北，いま，たちあがる地質学」をキャッチフレーズに開催いたします．東北地方は，2011年３月11日の震災直後から全国の皆様の暖かい御援助をいただき，復興に邁進してまいりました．しかし，いまだ震災の影響の消えていない地域もあります．本大会では，自然災害と防災に関してあらためて地質学の果たす役割を考えようと，一般社会への普及をテーマに市民公開シンポジウム「東日本大震災：あの時，今，これから」や，作家・評論家の柳田邦男氏による市民講演会「災害に備える安全な社会とは～求められる発想の転換と主体性～」を企画しています．また，例年通り地質情報展などの普及行事も開催いたします．学術発表に関しては，各専門部会等から提案された24件のレギュラーセッションと５件のトピックセッションを用意し，アウトリーチセッションやオフィオライトに焦点をあてた国際シンポジウム（日本鉱物科学会との共催）も開催します．また，今年も小・中・高校生徒「地学研究」発表会をポスター会場で行います．

今大会では津波堆積物の観察を含む多くの巡検コース（プレ巡検，ポスト巡検）を用意しました．仙台周辺を巡る日帰りコースのほか，東北各地に出かける宿泊巡検コースも複数設定しました．今大会は従来にもまして巡検に力を入れております．多くの皆様のご参加をお待ちしております．

各種申込は，従来と同様の参加登録システムを利用します．お支払いは銀行振込またはクレジットカードによる支払いが可能です．発表についても演題登録システム（PASREG）を利用したオンライン登録が可能です．なお，大会準備がスムーズに運ぶよう，締切日の厳守をお願いいたします．

仙台大会に関する最新情報は，学会ホームページ（http://www.geosociety.jp/）の「2013年仙台大会HP」に掲載します．

※仙台大会に合わせて，「**第４回津波堆積物ワークショップ**」（９月14日午前）と「**第５回津波堆積物ワークショップ**」（９月18日午前）を開催します（いずれも日本堆積学会との共催）．本誌１ページの概要紹介をご覧ください．

１．日　　程

９月13日（金）：プレ巡検
９月14日（土）～16日（月）：地質情報展
９月14日（土）：セッション発表（口頭，ポスター），表彰式・記念講演会，懇親会，教育・アウトリーチ巡検，第４回津波堆積物ワークショップ（同時開催行事）
９月15日（日）：シンポジウム（午前），セッション発表（口頭，ポスター），ランチョン，夜間小集会，生徒「地学研究」発表会，就職支援プログラム（名称仮）
９月16日（月）：国際シンポジウム（午前），セッション発表（口頭，ポスター），ランチョン，市民講演会（午後），夜間小集会
９月17日（火）～18日（水）：ポスト巡検
９月18日（水）：第５回津波堆積物ワークショップ（同時開催行事）

２．会　　場

東北大学川内北キャンパス（仙台市青葉区川内41）：東北大学百周年記念会館川内萩ホール・講義棟B棟・講義棟C棟・マルチメディア教育研究棟
※地質情報展の会場は，**仙台市科学館**（仙台市青葉区台原森林公園４－１）

【東北大学川内北キャンパスへのアクセス】
東北大学川内北キャンパスの施設位置図及び大学までの公共交通機関は，東北大学のホームページhttp://www.tohoku.ac.jp/japanese/profile/about/10/about1003/を参照して下さい．
JR仙台駅，駅前バスのりばから仙台市営バスを利用：（乗車時間約15分）
・９番のりば
　行き先：宮教大・青葉台行　青葉通経由動物公園循環　下車：東北大川内キャンパス・萩ホール前
　行き先：川内南キャンパス経由（急行）東北大川内キャンパス　下車：東北大川内キャンパス・萩ホール前
・16番のりば
　行き先：広瀬通経由交通公園・川内（営）行・広瀬通経由交通公園循環　下車：川内郵便局前
※東北大学川内北キャンパスは駐車スペースが少ないため，乗用車でのご来訪は極力ご遠慮下さい．
※宿泊施設はJR仙台駅周辺，および仙台市内にあります．
【仙台市科学館へのアクセス】
仙台市科学館の位置図及び公共交通機関に関しては，http://www.kagakukan.sendai-c.ed.jp/access/index.html（交通アクセス・入館料等）を参照して下さい．
仙台市市営地下鉄南北線をご利用の方：
・仙台市地下鉄南北線「旭ヶ丘駅」下車徒歩約5分（「仙台駅」より乗車時間約10分）

お車を御利用の方：
・東北自動車道「仙台宮城I.C.」を降り，仙台北環状線経由約30分．または東北自動車道「泉I.C.」を降り，国道４号線・県道仙台泉線経由約30分

３．各賞表彰式・記念講演
日程：９月14日（土）15:30～18:00
会場：東北大学川内北キャンパス・マルチメディア教育研究棟２階マルチメディアホール

４．普及行事
(1) 地質情報展2013みやぎ
日程：９月14日（土）～16日（月）入場無料
　　９月14日（土）　13：00～16：45
　　９月15日（日）　 9：00～16：45
　　９月16日（月）　 9：00～16：45
会場：仙台市科学館
主催：一般社団法人日本地質学会・産業技術総合研究所地質調査総合センター
共催：仙台市科学館
内容：仙台大会に合わせ，地質調査総合センターが有する各種地質情報から，宮城県及び周辺の地質現象や地震・津波・地盤災害について展示パネルや映像それに標本を使って紹介します．また，小さなお子さんにも楽しく地学を学んでもらうために化石レプリカ作成などの体験学習コーナーを用意します．
問い合せ先：産業技術総合研究所地質調査総合センター
　　渡辺真人・澤井祐紀　TEL：029-861-3836　e-mail：johoten2013jimu-ml@aist.go.jp
(2) 市民講演会「災害に備える安全な社会とは～求められる発想の転換と主体性～」
日時：９月16日（月）14：30～17：00
会場：東北大学百周年記念会館川内萩ホール
講師：柳田邦男（作家・評論家）
(3) 小さなEarth Scientistのつどい～第11回小，中，高校生徒「地学研究」発表会～
日本地質学会地学教育委員会では，地学普及行事の一環として，地学教育の普及と振興を図ることを目的として，学校における地学研究を紹介する「地学研究」発表会をおこなっています．仙台大会でも，小・中・高等学校の地学クラブの活動，および授業の中で児童・生徒が行った研究の発表を募集いたします．宮城県内，また東北地方の学校，さらには全国の学校の参加をお待ちしています．会場は研究者も発表するポスター会場内に，特設コーナーを用意いたします．同時並行で研究者の発表も行われますので，児童・生徒同士のみならず，研究者との交流もできます．この会を通じて生徒，研究者，市民の交流が進み，地質学，地球科学への理解が深まって，未来を担う生徒たちの学習意欲への良い刺激と励みになることを願っております．
なお，参加証とともに，優秀な発表に対しては審査のうえ，「優秀賞」などの賞を授与いたします．
下記の要領にて参加校を募集します．
１）日時：2013年９月15日（日）９：00～15：30
２）場所：仙台大会ポスター会場（川内北キャンパス講義棟C棟）
３）参加対象
・小，中，高校地学クラブならびに理科クラブ等の活動成果の発表
・小，中，高校の授業における研究成果の発表
・活動，研究内容は地学的なもの（地質や気象などの地球科学・環境科学，天文など）
４）**申込締切　　７月17日（水）**，下記，日本地質学会地学教育委員会宛にお申し込み下さい．
５）発表形式　　ポスター発表（展示パネルは，縦210cm×横120cm）
　パネルのほかに標本等を展示される場合には，パネルの前に机を用意します．参加申し込みの際に，その旨を記載して下さい．その場合は展示パネルの下側が隠れる事をご了承下さい．発表者は決められた時間（および随時）パネルの前に待機し説明をしていただきます．なお，遠隔地および学校行事等のために児童・生徒が参加できない場合は，発表ポスターのみをお送りいただいても結構です．
６）参加費　　無料（参加者・引率者とも），開催中の研究者の発表，講演も聴くことができます．
７）派遣依頼　　参加者・引率者については学校長宛，日本地質学会より派遣依頼状を出します．
８）問い合わせ・申込先：所定の書式（学会HPよりダウンロード可）をFAXまたはe-mailでも下記宛にお送り下さい．
　　日本地質学会地学教育委員会（担当　三次）
　　〒101-0032 東京都千代田区岩本町２-８-15 井桁ビル６Ｆ
　　TEL：03-5823-1150　FAX：03-5823-1156　e-mail：main@geosociety.jp
(4) 地学教育・アウトリーチ巡検「仙台の大地の成り立ちを知る」
日時：2013年９月14日（土）９：00集合出発，17：00解散（予定）
参加対象：小中高の教員ならびに一般市民を優先
参加費・申込等：p.（７）15項「巡検参加申込」およびp.（23）巡検コース一覧C班の欄をご参照下さい

５．企業・研究機関等関係団体による展示会の出展募集＜申込締切　一次７月５日（金），最終８月９日（金）　現地事務局扱い＞
地質関係機関・関連企業のご活躍を広く地質学会員に紹介していただくため，会期中，企業展示会を開催致します．企業紹

介・業務紹介・研究成果・新技術・特許などご自由に展示内容を構成いただけます．奮ってご出展のお申込をいただきますようお願い申し上げます．

【展示募集概要】

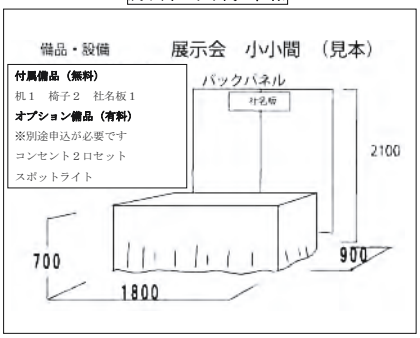
1．開催期間：搬入設営日９月13日（金），開催日９月14日（土）～16日（月），搬出撤収日９月16日（月）※予定

2．開催場所：東北大学　川内北キャンパス　講義棟C棟１階　※予定

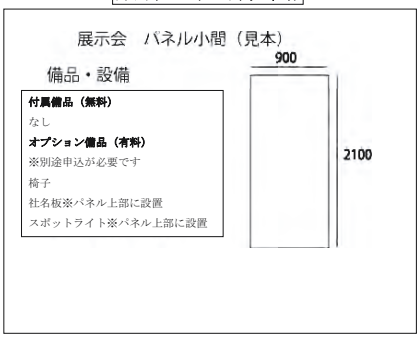
3．募集小間数：小小間16，パネル小間４　※予定　複数小間のお申込も可能です．

4．小間仕様見本：

展示会　小小間　仕様



展示会　パネル小間　仕様



※仕様詳細・オプション料金等につきましては，大会ホームページの「展示募集要項申込書」をダウンロードの上，ご確認下さい．

5．出展料金：小小間　50,000円（消費税別），パネル小間　20,000円（消費税別）

6．**第１次募集締め切り日：７月５日（金）　最終募集締め切り日：８月９日（金）**

【出展申込方法】

大会ホームページの「展示募集要項申込書」をダウンロードいただき，必要事項をご記入の上，下記申込先までe-mailへのPDFファイル添付，あるいはFAXにてお申込下さい．募集要項・申込書が別途必要な場合は，現地事務局までご連絡下さい．送付致します．

【お申込・お問合せ先】

〒540-0033　大阪市中央区石町１-１-１天満橋千代田ビル２号館９階

日本地質学会第120年学術大会　現地事務局　（株式会社アカデミック・ブレインズ内）

TEL：06-6949-8137，FAX：06-6949-8138，　e-mail：gsj2013sendai@academicbrains.jp　担当：田中

※日本地質学会賛助会員は出展料金が無料となります．別途，現地事務局までご連絡下さい．

６．シンポジウム＜演題および原稿締切　オンライン：７月２日（火）17:00，郵送：６月26日（水）必着，行事委員会扱い＞

今大会では２件のシンポジウムを開催します．内容についてはp.（11）「シンポジウム・セッション一覧」をご覧下さい．

世話人は会員・非会員を問わず招待講演を依頼できます（締め切りました）．非会員招待講演者に限り参加登録費を免除します（講演要旨集は付きません）．発表時間は世話人が決定します．シンポジウム発表にはセッション発表における１人１件の制約（下記）が及びませんので，シンポジウムで発表する会員は別途セッションにも発表を申し込めます．

講演要旨はセッション発表と同じ様式・分量です．p.（４）の７項（６）を参照して要旨を作成して下さい．やむを得ず要旨を郵送する場合はp.（22）の発表申込書をご利用下さい．「シンポジウム」と書き添え，必要事項を記入し，返信用ハガキ（自分宛），p.（21）の保証書・同意書，要旨とともに６月26日（水）必着で行事委員会宛にお送り下さい．

７．セッション発表の募集＜演題および原稿締切　オンライン：７月２日（火）17:00，郵送：６月26日（水）必着，行事委員会扱い＞

セッション発表を下記要領で募集します．オンラインでの演題登録・要旨投稿にご協力下さい．やむを得ず郵送で申し込む場合はp.（22）の発表申込書に必要事項を記入の上，返信用ハガキ（自分宛），p.（21）の保証書・同意書，要旨とともに６月26日（水）必着で行事委員会宛にお送り下さい．発表セッションや会場・発表日時等は行事委員会が決定します．発表セッションや日時等を７月下旬以降に通知します．

(1) セッションについて

今大会では５件のトピックセッションと24件のレギュラーセッション，およびアウトリーチセッションを用意します（セッション再編についてはニュース誌4月号で報告）．各セッションの詳細についてはp.（11）～（16）「シンポジウム・セッション一覧」をご覧下さい．

(2) 発表に関する条件・制約

1）会員は全30セッションのうち１つまたは複数（下記）に発表を申し込めます．<u>発表申込者＝発表者</u>とします．非会員は発表を申し込めません．発表を希望する非会員は６月26日（水）までに入会手続きをして下さい（入会申込書が届くまで発表申込を受理しません）．<u>共催団体の会員は共催セッションへの発表申込が可能</u>です．

2）口頭発表あるいはポスター発表を１人１題申し込めます．ただし，<u>発表負担金（1,500円）を支払うことでもう１題（最大２題）の申し込みが可能</u>です．この場合，同一セッションに２題申し込むことも，異なる２つのセッションに１題ずつ申し込むこともできますが，<u>同一セッションに口頭を２題またはポスターを2題申し込むことはできません（招待講演にも適</u>

用)．同一セッションに２題申し込む場合は口頭１題とポスター１題になります．

３）共同発表（複数著者による発表）の場合は，上記「１人１題，ただし発表負担金支払いによりもう１題可」の制約を発表者（＝発表申込者）に対して適用します．その際，発表者は筆頭でなくても構いません（筆頭者に会員・非会員等の条件はありません）．講演要旨では，発表者氏名を下線（アンダーライン）表示にして下さい．

(3) アウトリーチセッション

会員による研究成果の社会への発信（アウトリーチ）を学会として力強くサポートするために，前回大会に引き続き，トピック・レギュラーと並ぶ第三のカテゴリー「アウトリーチセッション」を設けます．アウトリーチ活動に関心のある会員はぜひお申し込み下さい．

１）トピック・レギュラーと同様の演題登録・要旨投稿が必要です．要旨校閲（後述）もトピック・レギュラーと同様に行います．要旨は講演要旨集に収録され，正式な学会発表扱いになります．

２）本セッションの発表には，上記の発表数に関するルール（１人１題，ただし発表負担金を支払えばもう１題可）を適用しません．例えば，レギュラーセッションで１題発表する会員がアウトリーチセッションでも発表する場合，発表負担金はかかりません．ただし，同一発表者（＝発表申込者）が本セッションで発表できるのは１題のみとします．

３）ポスター発表とし，16日（月）の市民講演会会場で実施します（川内北キャンパス萩ホールのエントランスロビー；口頭発表会場より徒歩５分）．市民講演会の前後各1時間をポスターコアタイムとします．

４）市民には講演要旨のコピーを配布しますが，これとは別に資料を独自に配布していただいても構いません（ただし発表者負担）．

５）公開シンポジウムの参加市民も見られるように，ポスターを９/15（日）から掲示できます．

６）スペース等の都合から，募集件数は10件程度とします．募集件数を上回る応募があった場合は行事委員会が採否を検討します．

７）優秀ポスター賞の選考対象になります．

(4) 招待講演

招待講演者をp.（11）～（16）「シンポジウム・セッション一覧」およびp.（17）～（18）「セッション招待講演の紹介」に示しました．招待講演も期日までに一般発表と同様に演題登録・要旨投稿が必要です．非会員招待講演者の場合は世話人が取りまとめてオンライン入力することも可能です（詳細は学会事務局にお問い合わせ下さい）．非会員招待講演者に限り参加登録費を免除します（講演要旨集は付きません）．また，招待講演は発表負担金の枠外として扱います（詳細はニュース誌１月号を参照）．

(5) 発表申込方法（p.（19）～（20）参照）

１）オンライン申込は仙台大会ホームページ（http://www.geosociety.jp/）にアクセスし，オンライン入力フォームに従って入力して下さい．

２）発表方法は「口頭」「ポスター」「どちらでもよい」のいずれかを選択して下さい（アウトリーチセッションはポスターのみ）．締切後の変更はできません．会場の都合のため，発表方法（口頭/ポスター）の変更をお願いすることがあります．

３）発表題目と発表者氏名は，登録フォームと講演要旨の両方を一致させて下さい．

４）共同発表の場合は全員の氏名を明記し，講演要旨では発表者氏名を下線（アンダーライン）表示にして下さい．

５）セッション発表の場合，発表希望セッションを必ず第２希望まで選んで下さい．

６）関係する一連の発表があるときは，必要に応じて発表順希望等をコメント欄に入力して下さい（ご希望に沿えない場合があります）．

(6) 講演要旨の投稿

講演要旨はＡ４判１枚とし（p.（19）参照），PDFファイルのオンライン投稿により受け付けます．印刷仕上がりは0.5ページ分です（１ページに２件分を印刷）．原稿をそのまま版下とし，70%程度に縮小印刷します．文字サイズ，字詰め，鮮明度等に注意して下さい．やむを得ず郵送する場合は，オリジナルか鮮明なコピーを１枚郵送して下さい．FAXやe-mailでの投稿は受け付けません．

８．講演要旨の倫理責任と著作権管理，引用方法，校閲

(1) 講演要旨の倫理責任と著作権管理

本学会は，本学会出版物への投稿原稿に対して，その倫理性について著作者が保証する「保証書」および著作権を本学会へ譲渡することに同意する「著作権譲渡同意書」に署名捺印をして提出していただいています．電子投稿では，画面上で「保証書」と「著作権譲渡等同意書」の内容に同意していただいてから電子投稿画面に進めるようになっています．郵送の場合はp.（21）の「保証及び著作権譲渡等同意書」に署名捺印し，講演要旨と共にお送り下さい．「保証及び著作権譲渡等同意書」が同封されていない発表申込は受け付けません．

(2) 講演要旨における文献引用

引用した文献の情報を必ず記載して下さい．講演要旨では文献記載の簡略化が認められています．著者名，発表年，掲載誌名など，文献を特定できる必要最低限の情報を明記して下さい．

(3) 講演要旨の校閲

行事委員会は，すべての（招待講演を含む）講演要旨について，学会の目的ならびに倫理綱領（定款第４条）に反していないかという点について校閲を行います．校閲によりいずれかの条項に反していると判断された場合，行事委員会は修正を求めるか，あるいは発表申込を受理しないことがあります．行事委員会の措置に同意できない場合，発表申込者は法務委員会（学会事務局気付）に異議を申し立てることができます（異議申立てに関する詳細は大会HPに掲載）．

９．発表要領（シンポジウムについてはp.（３）６項を参照）

(1) 口頭発表

１）セッションの発表時間は，招待講演を除き，トピック・レギュラーとも１題15分です（討論時間３～５分を含む）．発表者

は討論時間を必ず確保して下さい．なお，今大会ではPCセンターを設置しません．セッションが円滑に進むように次の注意点をよくご確認下さい．

2）発表はできるだけ会場備え付けのWindowsパソコン（OSはWindows 7；PowerPoint 2003, 2007, 2010対応）をご使用下さい（ただし，Macご利用の方と動画を使用する方はご自身のパソコンをご用意下さい）．プロジェクター解像度は1024×768ドット（XGA）です．パワーポイント・ファイルをUSBフラッシュメモリで持参し，パソコンにコピーして下さい（セッション終了後，世話人がファイルを削除します）．フォントは特殊なものではなく，PowerPointに設定されている標準的なものを使用して下さい．発表者は，セッション開始前に発表会場または試写コーナー（大会本部に設置）で正常に投影されることを確認して下さい．

3）ご自身のパソコンで発表する方は，セッション開始前に発表会場において正常に接続・投影されることを確認して下さい．事前に解像度（上記）の設定をご確認下さい．会場の接続端子はD-sub15ピン（ミニ）です．パソコンによってはコネクタが必要になる場合がありますので必ずご持参下さい（会場にはありません）．確認作業の混雑とそれによるセッション開始の遅れを防ぐため，早めの確認作業をお願いします．なお，発表者が事前確認を怠ったために発表時にトラブルが生じても時間延長等の措置は取りません．

(2) ポスター発表

1）1日間掲示できます（アウトリーチセッションは2日間掲示可，上記）．コアタイムでは必ずポスターの説明を行って下さい．ポスター設置・撤去等については本誌8月号掲載予定のプログラム記事をご覧下さい．

2）ボード面積は1題あたり縦210 cm，横120 cmです．

3）発表番号，発表タイトル，発表者名をポスターに明記して下さい．

4）コンピューターによる演示等も許可しますが，機材等はすべて発表者が準備して下さい．また，電源は確保できませんので，必要であれば予備のバッテリーを用意して下さい．発表申込の際に機器使用の有無や小机の必要性等をコメント欄に記入し，事前に世話人にご相談下さい．

5）運営規則第16条2項（8）により，優れたポスター発表に対して「日本地質学会優秀ポスター賞」を授与します．詳細はプログラム記事（本誌8月号）に掲載します．

(3) 発表者の変更

あらかじめ連記されている共同発表者内での変更は認めますが，必ず事前に行事委員会に連絡して下さい．この場合も発表者については7項（2）の条件を適用します．

(4) 口頭発表の座長依頼

各会場の座長を発表者に依頼することがあります．その際はご協力をお願いします．

10. ランチョン申込要領＜申込締切　6月26日（水）必着，行事委員会扱い＞

9月15日（日），16日（月）にランチョン開催を希望する方は，(1) 集会名称，(2) 集会内容（50～100字程度），(3) 世話人氏名・連絡先（メールアドレスと電話番号），(4) その他ご希望等，をe-mailで行事委員会（東京）宛に申し込んで下さい．申込締切は6月26日（水）です．開催日時のご希望に沿えない場合がありますので予めご承知おき下さい．世話人には，大会終了後に集会内容をニュース誌（大会記事）にご投稿いただきます（800字以内，原稿締切は10月下旬を予定）．

11. 夜間小集会の申込要領＜申込締切　6月26日（水）必着，行事委員会扱い＞

9月15日（日），16日（月）ともに18：00～19：30（予定）です．夜間小集会の開催を希望する方は，(1) 集会名称，(2) 集会内容（50～100字程度），(3) 世話人氏名・連絡先（メールアドレスと電話番号），(4) その他ご希望等，をe-mailで行事委員会（東京）宛に申し込んで下さい．申込締切は6月26日（水）です．開催日時のご希望に沿えない場合がありますので予めご承知おき下さい．世話人には，大会終了後に集会内容をニュース誌（大会記事）にご投稿いただきます（800字以内，原稿締切は10月下旬を予定）．

12. 各種申込とお支払について

(1) 申込方法

オンラインによる参加登録申込等を受付けます．申込は従来同様，学会独自の参加登録システムをご利用いただきます．大会専用参加登録システム（会員・非会員にかかわらずどなたでも申し込み可）または（26）ページに掲載の専用申込書（FAX・郵送用）をご利用の上，お申し込み下さい．参加登録・懇親会・追加講演要旨・巡検・お弁当を同時に申込むことができます．なお，**学会を通じての宿泊・交通手配の斡旋は行いません．宿泊や交通については各自で手配願います．**

(a) 大会登録専用HP（オンライン）による申込：申込フォームに必要事項を記入して送信．

(b) FAX・郵送による申込：申込書に必要事項を記入の上，「日本地質学会仙台大会参加申込係」宛にお送り下さい．

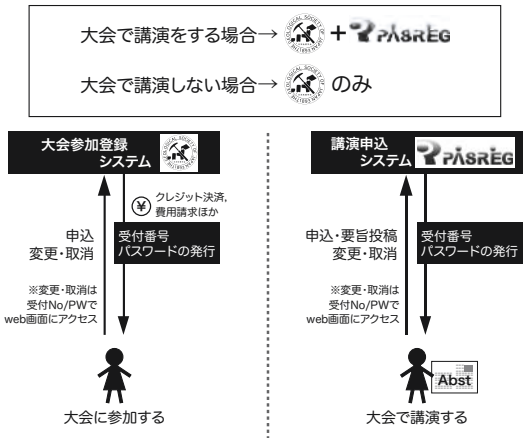
FAX番号：03-5823-1156

郵送先：〒101-0032　東京都千代田区岩本町2-8-15

井桁ビル6階「日本地質学会仙台大会参加申込係」

＜オンライン参加登録，講演申込システム＞

大会参加および講演は，それぞれの異なるシステムを通じての申込となります（受付番号は異なります）。それぞれの申込内容は，締切日まで，画面上でご自身での変更が可能です。



(a) 大会登録専用HP（オンライン）による申込

1）学会HPから「2013年仙台大会ホームページ」，へアクセスして下さい．
<http://www.geosociety.jp/sendai/content0001.html>

2）画面左のメニュー「参加登録」をクリックして下さい．

3）申込画面の入力欄に氏名と会員番号を入力するだけで，学会に登録されている会員情報（所属・住所等）が表示され，続けて参加登録を行うことができます．

4）申込み完了後，「**申込確認メール**」および「**ご請求メール**」が登録のメールアドレスへ配信されます．内容を必ずご確認下さい．

5）支払い方法について，「銀行振込」を選択された方は，「ご請求」メールを確認の上，指定の金融機関よりお振込み下さい．また，クレジットカードもご利用頂けます．「クレジット決済」を選択の場合は，ご利用のカード会社の期日に合わせて，口座より引き落としとなります．クレジットカード会社からの明細には「日本地質学会（ニホンチシツガッカイ）」と表示されます．

6）**締切後，名札・確認書・クーポン（一部の方）を発送します（８月末頃発送予定）．**大会開催10日前までには参加者の皆様のお手元に届くようお送り致します．**締切時点で入金確認が取れない場合は，未入金旨記載された確認書のみが送付されます（名札・クーポンは送付されません）**ので，当日会場にて入金のご確認をさせて頂きます．入金とクーポン発送が入れ違いの場合は，振込み時の控え等を会場にお持ちいただければ，確認がスムーズに行えます．ご協力をお願い致します．

(b) FAX・郵送による申込

1）本誌（26）ページの「**FAX・郵送専用申込書**」に必要事項を記入の上，日本地質学会事務局までFAXまたは郵送にてお申込み下さい．電話による申込，変更などは受け付けられませんので，ご了解下さい．また，郵送による申込みの際は，必ず申込書のコピーを各自で保管して下さい．

2）申込後，折返し学会より「**受付確認**」をe-mailまたはFAXにてお送りします．必ずご確認下さい．受付確認が届かない場合は，必ず事務局までご連絡下さい．受付確認には，「受付番号」が記載されています．この「受付番号」はその後の問い合せ，変更，取消等に必要となります．

3）お支払いは，銀行振込またはクレジットカード決済のいずれかを選択できます．申込後順次，「**予約内容確認**」・「**請求書**」をお送りします．銀行振込を選択された方は，請求書に記載されている振込口座へ指定期日までにお振込み下さい．クレジット決済を選択された方は，参加申込の際必ずクレジット番号などの必要事項を記入して下さい．ご利用のカード会社の期日に合わせて，口座よりお引き落としとなります．カード会社からの明細には「日本地質学会（ニホンチシツガッカイ）」と表示されます．

4）**締切後，名札・確認書・クーポン（一部の方）を発送します（８月末頃発送予定）．**大会開催10日前までには参加者の皆様のお手元に届くようお送り致します．**締切時点で入金確認が取れない場合は，未入金旨記載された確認書のみが送付されます（名札・クーポンは送付されません）**ので，当日会場にて入金のご確認をさせて頂きます．入金とクーポン発送が入れ違いの場合は，振込み時の控え等を会場にお持ちいただければ，確認がスムーズに行えます．ご協力をお願い致します．

(2) 申込締切

大会登録専用HP（オンライン）による申込：**８月20日（火）18：00**
FAX・郵送による申込：**８月16日（金）必着**

(3) 申込後の変更・取消

(a) 大会登録専用HP（オンライン）でお申込みの場合：締切までの間は，大会登録専用HPから予約の変更・取消が出来ます．変更・取消完了後，「変更・修正　確認メール」が登録のメールアドレスへ配信されます．内容を必ずご確認下さい．締切後は直接学会事務局（東京）にFAX又はe-mailにてご連絡下さい．**クレジット決済の場合は，申込の都度決済が完了しますので，決済スケジュールの都合によっては，口座から重複して引き落とされる場合があります．その場合は，振込手数料を差し引いた額をクレジットカード会社もしくは学会から返金します．返金までに2～3ヶ月要する場合もありますので，ご了承下さい．**

(b) FAX・郵送でお申込み場合：申込後に変更・取消が生じた場合は，学会事務局（東京）にFAXまたはe-mailにてご連絡下さい．その際申込受付時に案内される「受付番号」・「氏名」を必ず明記下さい．

(4) 取消に関わる取消料と返金について（弁当と巡検は取消料が異なります．詳細は各項目を参照して下さい．p.（７）および（８））

(a) 締切までの取消：取消料は発生しません．返金がある場合は，振込手数料を差し引いた額をクレジットカード会社もしくは学会から返金します．返金までに２～３ヶ月要する場合もありますので，ご了承下さい．

(b) 締切後～９/11（大会３日前）までの取消：入金・未入金の如何に関わらず，**参加費用の60%を取消料**としていただきます．返金がある場合は，振込手数料を差し引いた額をクレジットカード会社もしくは学会から返金します．返金までに２～３ヶ月要する場合もありますので，ご了承下さい．参加費に講演要旨集が付いている方へは，大会後にお送りします．

(c) ９/12（大会２日前）以降の取消：入金・未入金の如何に関わらず，**参加費用の100%を取消料**としていただきます．参加費に講演要旨集が付いている方へは，大会後にお送りします．

13. 大会参加登録および参加登録費（講演要旨集付き）＜申込締切　オンライン：８月20日（火）18：00，FAX・郵送：８月16日（金）必着　学会事務局（東京）扱い＞

当日会場受付での混雑緩和のため，事前に参加登録申込をお願いします．大会参加登録およびそれに伴う参加費は，参加者（巡検のみ参加の場合も）に必要な基本的なお申し込みです．ただし，会員が同伴する非会員の配偶者ならびに子供（以下，同伴

者）については参加登録申込の必要はありません（懇親会・巡検・お弁当については同伴者も申込が必要）．
申込は，オンライン，FAX・郵送いずれの場合も，会員と同伴者の２名まで一括申込が可能です．申込は，「12．各種申込とお支払について」を参照し，申し込んで下さい．

◯参加登録費（講演要旨集付です）
講演要旨集が不要の場合でも割引はありません．参加登録費の発生する方には，講演要旨集が必ず付きます（一部を除く）．なお，名誉会員・50年会員，非会員招待者，学部学生（会員・非会員問わず）には講演要旨集は付きません．ご希望の方は別途購入して下さい．

	事前申込	当日払い	備考
正会員	7,500円	9,500円	講演要旨集付
院生割引会費適用正会員	4,500円	6,500円	講演要旨集付
学部学生割引会費適用正会員・名誉会員・50年会員・非会員学部学生・非会員招待者	無料	無料	講演要旨集は付きません．
非会員（一般）	12,500円	15,000円	講演要旨集付
非会員（院生）	7,000円	9,500円	講演要旨集付

＊日本地質学会の会員資格は『正会員』のみであり，割引会費の申請をした方についてのみ，割引会費が適用されています．
＊大会に参加できなかった場合は，大会後に講演要旨集をお送りします．参加登録費用の返却はいたしませんのでご了承下さい（12.（4）取消料の項目参照）．
＊セッション共催団体および巡検協賛団体会員の参加登録費は正会員と同額になります．
＊追加で講演要旨集を購入される場合は，「14．講演要旨集のみの予約頒布」の価格表を確認してお申し込み下さい．

14．講演要旨集の予約頒布＜申込締切　オンライン：８月20日（火）18：00，FAX・郵送：８月16日（金）必着　学会事務局（東京）扱い＞
大会参加費には講演要旨集の代金が含まれていますので，大会に参加される場合は別途購入の必要はありません．ただし，名誉会員・50年会員，非会員招待者，学部学生（会員・非会員問わず）には講演要旨集は付きません．ご希望の方は，別途ご購入下さい．大会に参加されない方ならびに参加する方が複数の講演要旨集を購入される場合の予約頒布の申込は，「12．各種申込とお支払いについて」を参照し，申し込んで下さい．要旨集の受け取り方法には，(1) 大会後に送付，(2) 会場で受取り，があります．(1) の場合は，別途送料が必要です．(2) の場合は，大会受付にて確認書の提示が必要となりますので，必ずご持参下さい．残部があれば大会当日あるいは大会後にも頒布します．売り切れの場合はご容赦下さい．

	事前予約（/冊）	当日販売（/冊）
会　員	3,000円	4,000円
非会員	4,000円	5,500円

＊「大会後に送付」の場合の送料は以下の通りです．
送料：１冊　500円，２冊　600円，３冊　800円，４冊　1,000円，５冊　1,200円

15．巡検参加申込＜申込締切　オンライン：８月９日（金）18：00，FAX・郵送：８月７日（水）必着　学会事務局（東京）扱い＞※巡検のみ参加申込締切が大会参加登録等と異なりますので，ご注意下さい．
総計13コースの巡検（A～M班）を計画しました（p.（23）～（25）参照）．巡検の参加申込は，「12．各種申込とお支払いについて」を参照し，申し込んで下さい．参加希望の方は，オンライン申込手続き手順に従って参加申込を行って下さい．FAX・郵送でのお申込は，p.（26）の専用申込書を用い，学会事務局（東京）宛に大会参加申込と一緒に申し込んで下さい．巡検だけに参加する場合も大会参加登録ならびに参加登録費は必要です．巡検と大会参加登録の申込を合わせて行って下さい．実施日程の異なる場合，複数の巡検コースへの申込を行うことも出来ます（最大３コース）．
(1) 参加申込人数が各巡検コースの最小催行人員に達しなかった場合，巡検を中止することがあります．
(2) 巡検協賛団体の会員の方は，会員同様にお申込を頂けます．それ以外の非会員の方は，申込締切時点で定員に余裕があれば参加可能となります．ご承知おき下さい．
(3) 日本地質学会ならびに同仙台大会実行委員会は巡検参加者に対し，巡検中に発生する病気，事故，傷害，死亡等に対する責任・補償を一切負いません．これらについては，巡検費用に含まれる保険（国内旅行傷害保険団体型）の範囲でのみまかなわれます．
(4) 子供同伴など特別な事情がある場合は，申込前に**現地事務局**へあらかじめ問い合わせて下さい．
(5) 締切までの間は，ホームページから変更・取消が出来ます．変更・取消完了後，「変更・修正　確認メール」が登録のメールアドレスへ送信されます．内容を必ずご確認下さい．締切後の変更・取消は，直接学会事務局（東京）にFAX又はe-mailにてご連絡下さい．締切後は入金・未入金の如何に関わらず，取消料が発生します（詳しくは，p.（23），１）巡検一覧取消料の項目参照）．
(6) 集合・解散の場所，時刻などを変更することがありますので，大会期間中は掲示などの案内に注意して下さい．
(7) **今大会の巡検では冊子体の案内書は作成いたしません．案内書CD-ROMを地質学雑誌８月号に添付する予定です（８月下旬頃）．**巡検参加者には，各班の巡検案内の複写を巡検当日に配布する予定です．

16. 懇親会参加申込＜申込締切　オンライン：８月20日（火）18：00，FAX・郵送：８月16日（金）必着　学会事務局（東京）扱い＞

懇親会は，９月14日（土）表彰式・記念講演会終了後，大学生協食堂において行います（18：30頃～20：00）．

	会　費
正会員	5,000円
名誉会員・50年会員 院生割引会費，学部割引適用正会員 会員の家族	2,500円

非会員の会費は会員に準じます．準備の都合上，前金制の予約参加とします．たくさんの方々，特に院生・学生などの若手会員のご参加をお待ちしております．余裕があれば当日参加も可能ですが，予定数に達し次第〆切ります．当日会費は1,000円高くなります．

予約申込は，「12．各種申込とお支払いについて」を参照し，大会参加申込と合わせて８月20日（火）までにお申し込み下さい．当日はクーポンを受付にご持参下さい．参加取消の場合でも懇親会費の返却はいたしませんのでご了承下さい．

【同窓会ブースのご案内】＜申込締切　８月20日（火）現地事務局まで＞

懇親会に引き続き（20：00～21：00），旧友・卒業生・恩師との親睦を図るため，各大学の同窓会ごとのブースを設ける予定です．ブースを希望される各大学同窓会関係者の方は，８月20日（火）までに下記連絡先まで，大学名と担当者名をご連絡下さい．持ち込み可能です．ふるってご参加下さい．

お申込・お問合せ先：

日本地質学会第120年学術大会現地事務局（株式会社アカデミック・ブレインズ内）

TEL：06-6949-8137，FAX：06-6949-8138，

e-mail：gsj2013sendai@academicbrains.jp　担当：田中

17. お弁当予約販売＜申込締切　オンライン：８月20日（火）18：00，FAX・郵送：８月16日（金）必着　学会事務局（東京）扱い＞

９月14日（土）～９月16日（月）には昼食用の弁当販売をいたします（１個700円，お茶付き）．「12．各種申込とお支払いについて」を参照し，大会参加申込と合わせて，お申し込み下さい．お弁当利用日より９日前～前日までは50%，当日は100%の取消料がかかります．なお，９月14日（土）～16日（月）は，主会場前の大学生協食堂が営業いたします．購買部も営業致します．会場近隣のコンビニエンスストアは徒歩５分となります．

18. 書籍・販売ブースご利用の募集＜申込締切　一次　７月５日（金），最終　８月９日（金）　現地事務局扱い＞

地質学関連の書籍・その他物品の販売にご利用いただくべく会期中ブースを設置致します．奮ってご出展のお申込をいただきますようお願い申し上げます．※見本展示のみでのご利用も可能です．

【書籍・販売ブース出展概要】

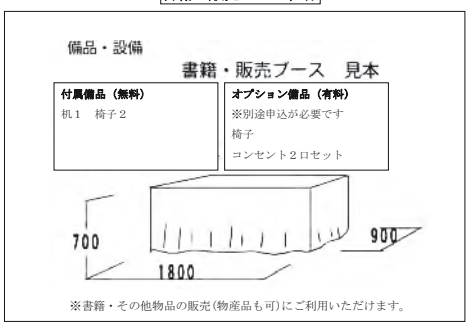
１，設置期間：９月14日（土）～９月16（月）

２，設置場所：東北大学　川内北キャンパス　講義棟B棟２階

３，募集ブース数：11ブース　※予定　複数ブースのお申込も可能です．

４，ブース仕様見本

書籍・販売ブース仕様



※仕様詳細・オプション料金等につきましては，大会ホームページの「展示募集要項申込書」をダウンロードの上，ご確認下さい．

５，出展料金：10,000円（消費税別）

６，**第１次募集締め切り日：７月５日（金）　最終締め切り日：８月９日（金）**

【出展申込方法】

大会ホームページの「展示募集要項申込書」をダウンロードいただき，必要事項をご記入の上，下記申込先までe-mailへのPDFファイル添付，あるいはFAXにてお申込下さい．募集要項・申込書が別途必要な場合は，現地事務局までご連絡下さい．送付致します．

【お申込・お問合せ先】

〒540-0033　大阪市中央区石町１-１-１天満橋千代田ビル２号館９階

日本地質学会第120年学術大会　現地事務局　（株式会社アカデミック・ブレインズ内）

TEL：06-6949-8137，FAX：06-6949-8138，e-mail：gsj2013sendai@academicbrains.jp　担当：田中

19. 講演要旨集，広告協賛の募集＜申込締切　8月9日（金）　現地事務局扱い＞

地質関係機関・関連企業のご活躍を広く地質学会員に広報いただくべく，大会開催にあわせ発行されます講演要旨集において，広告協賛を募集致します．企業紹介・業務紹介・研究成果・新技術・特許などの広報活動のご一環として，奮ってお申込をいただきますようお願い申し上げます．

【広告協賛料金】※詳細は大会ホームページの「広告協賛募集要項申込書」をダウンロードの上，ご確認下さい．

講演要旨集：**1頁　40,000円　1/2頁　20,000円　1/4頁　10,000円**（すべて消費税別）

※完全版下，データまたフィルムでの入稿をお願い致します．

【出稿申込方法】

大会ホームページの「広告協賛募集要項申込書」をダウンロードいただき必要事項をご記入の上，下記申込先までe-mailへのPDF添付，あるいはFAXにてお申込下さい．

【お申込・お問合せ先】

〒540-0033　大阪市中央区石町1-1-1天満橋千代田ビル2号館9階

日本地質学会第120年学術大会　現地事務局（株式会社アカデミック・ブレインズ内）

TEL：06-6949-8137，FAX：06-6949-8138，e-mail：gsj2013sendai@academicbrains.jp　担当：田中

20. 男女共同参画関係企画

男女共同参画委員会では，ご家族で学会参加される会員の皆様に以下のプランをご用意いたしました．ご希望の方は，利用条件をよくご覧になりお申し込み下さい．

【託児室のご案内】＜利用申込締切　8月23日（金）現地事務局まで＞

(1) 開設日時：9月14日（土）8：00～21：00
　　9月15日（日）8：30～18：00
　　9月16日（月）8：30～18：00

(2) 対象：仙台大会参加者を保護者とする生後6ヶ月から未就学のお子様．

(3) 場所：マザーズ・エスパル保育園（予定）
　　〒980-0021　宮城県仙台市青葉区中央1丁目1-1（JR仙台駅上エスパル内6階）
　　http://www.mother-s.jp/spal/index.html

(4) アクセス：JR仙台駅上エスパル内6階

(5) ご利用をご希望の方は現地事務局までお問合わせ下さい．万が一の場合に備え，施設加入の損害保険で対応させていただきます．なお，託児施設のご利用に際しては当仙台大会会実行委員会・日本地質学会は責任を負いかねますのでご了承下さい．

21. 実行委員会組織

委　員　長：箕浦幸治（TEL：022-217-6616，minoura@m.tohoku.ac.jp）
東北支部長：川辺孝幸（TEL：023-628-4425，kawabe@kescriv.kj.yamagata-u.ac.jp）
事 務 局 長：西　弘嗣（TEL：022-795-6612，hnishi@m.tohoku.ac.jp）
広　　報：鈴木紀毅（TEL：022-795-6623，norinori@m.tohoku.ac.jp），佐々木　理（sasaki@museum.tohoku.ac.jp）
会　　計：海保邦夫（TEL：022-795-6615，kaiho@m.tohoku.ac.jp），長濱裕幸（h-nagahama@m.tohoku.ac.jp）
プログラム：井龍康文（TEL：022-795-6622，iryu@m.tohoku.ac.jp），佐藤慎一（kurosato@m.tohoku.ac.jp）
巡　　検：高嶋礼詩（TEL：022-795-6620，rtaka@m.tohoku.ac.jp），平野直人（nhirano@cneas.tohoku.ac.jp），
　　宮本　毅（t-miya@cneas.tohoku.ac.jp），遅沢壮一（osozawa@m.tohoku.ac.jp）
巡検案内書：伴　雅雄（TEL：023-628-4642，ban@sci.kj.yamagata-u.ac.jp）
懇　親　会：中森　享（TEL：072-254-9729，ishii@p.s.osakafu-u.ac.jp），土屋範芳（tsuchiya@mail.kankyo.tohoku.ac.jp）
会場・機器：中村教博（TEL：022-795-6613，n-naka@m.tohoku.ac.jp），山田　努（t-yamada@m.tohoku.ac.jp），
　　川村寿郎（t-kawa@staff.miyakyo-u.ac.jp）
現地事務局（（株）アカデミック・ブレインズ（内））担当：田中（TEL：06-6949-8137，FAX：60-6949-8138，e-mail：gsj2013sendai@academicbrains.jp）
男女共同参画企（託児室）：マザーズ・エスパル保育園（予定）　問合せ先　現地事務局（（株）アカデミック・ブレインズ（内））
　　担当：田中（TEL：06-6949-8137，FAX：06-6949-8138，e-mail：gsj2013sendai@academicbrains.jp）

22. 申込先と締切日＜締切日厳守＞

(1) 行事委員会（東京）に申し込むもの

1）演題登録　オンライン：7月2日（火）17:00，郵送：6月26日（水）必着
2）講演要旨投稿　オンライン：7月2日（火）17:00，郵送：6月26日（水）必着
3）ランチョン・夜間小集会　6月26日（水）

(2) 現地事務局に申し込むもの

1）企業・研究機関等関係団体による展示会の出展募集
　　1次締切　7月5日（金）18：00　最終締切　8月9日（金）18：00
2）書籍・販売ブースご利用の募集
　　1次締切　7月5日（金）18：00　最終締切　8月9日（金）18：00
3）講演要旨集，広告協賛の募集　8月9日（金）18：00
4）託児室の利用申込　8月23日（金）※予定

(3) 地学教育委員会（東京）に申し込むもの

1）小さなEarth Scientistのつどい　7月17日（水）

(4) **学会事務局（東京）に申し込むもの**（オンラインまたは郵送・FAX）

1）大会参加（参加登録費・講演要旨集代等の支払い）　申込締切　オンライン：8月20日（火）18：00，FAX・郵送：8月16日（金）必着

2）講演要旨集追加注文（大会に参加しない方および複数購入用）　オンライン：8月20日（火）18：00，FAX・郵送：8月16日（金）必着

3）**巡検参加　オンライン：8月9日（金）18：00，FAX・郵送8月7日（水）必着**

4）懇親会・弁当　オンライン：8月20日（火）18：00，FAX・郵送：8月16日（金）必着

連絡先一覧

◯日本地質学会行事委員会・地学教育委員会・学会事務局（東京）

〒101-0032　東京都千代田区岩本町2-8-15井桁ビル6F
TEL：03-5823-1150　FAX：03-5823-1156
E-mail：main@geosociety.jp

日本地質学会行事委員会（2013年4月現在）

委員長　星　博幸（担当理事）

委　員　内野　隆之（地域地質部会）
長谷川　健（火山部会）
水上　知行（岩石部会）
坂本　正徳（情報地質部会）
田村　嘉之（環境地質部会）
須藤　宏（応用地質部会）
浅野　俊雄（地学教育委員会）
内山　高（第四紀地質部会）
吉田　英一（地質環境長期安定性研究委員会）
岡田　誠（層序部会）
芦　寿一郎（海洋地質部会）
片岡　香子（堆積地質部会）
川村　喜一郎（現行過程地質部会）
河村　知徳（石油石炭関係）
氏家　恒太郎（構造地質部会）
須藤　斎（古生物部会）
黒田　潤一郎（環境変動史部会）

◯日本地質学会第120年学術大会　現地事務局

（株式会社アカデミック・ブレインズ内）担当：田中
〒540-0033　大阪市中央区石町1-1-1天満橋千代田ビル2号館9階
TEL：06-6949-8137，FAX：06-6949-8138
e-mail：gsj2013sendai@academicbrains.jp

シンポジウム・セッション一覧

・タイトル（和英）・世話人氏名（和英）・概要を示します．＊印は代表世話人（連絡責任者）．
・セッション招待講演の概要については，p.（17）の「セッション招待講演の紹介」をご覧下さい．
・発表申込についてはp.（３）の７項をご確認下さい．

【シンポジウム】（２件：一般公募なし）

S１．東日本大震災：あの時，今，これから（仙台大会LOC企画，一般公開シンポジウム）

The 2011 Tohoku-Oki earthquake: at that moment, now and in the future

井龍康文*（東北大：iryu@m.tohoku.ac.jp）・西　弘嗣（東北大）

Yasufumi Iryu*（Tohoku Univ.）and Hiroshi Nishi（Tohoku Univ.）

東日本大震災は我々に多くの教訓を残した．地質学的研究により，東北沿岸は，過去に，大規模な津波に繰り返し襲われていたことが明らかにされていたにも関わらず，その事実が行政や住民に理解・周知されず，十分な防災・減災対策がとられなかった．一方，東日本大震災の甚大な被害を契機として，東海・東南海・南海（連動型）地震に対する関心が高まり，被害予測は大幅に引き上げられ，適切な防災・減災対策を速やかに考え，実施することが要請されている．そこで，本シンポジウムでは，東日本大震災が発生した時に何が起きたのか（あの時），その結果，どのような状況にあるのか（今），そして，これから何が起きるのか（これから）について，気鋭の研究者６名に研究成果を公開していただき，議論するとともに，将来を展望する．

【講演予定者】日野亮太（東北大）・今村文彦（東北大）・木島明博（東北大）・秋元和實（熊本大）・松澤　暢（東北大）・今泉俊文（東北大）

S２．環太平洋オフィオライト：沈み込み，付加作用，マントル・プロセス（仙台大会LOC企画，国際シンポジウム）［共催：日本鉱物科学会］

Circum-Pacific ophiolites: subduction, accretion, and mantle processes

石渡　明*（東北大：geoishw@cneas.tohoku.ac.jp）・宮下純夫（新潟大）

Akira Ishiwatari*（Tohoku Univ.）and Sumio Miyashita（Niigata Univ.）

オフィイオライト研究は地球の大規模な火成作用やテクトニクスの解明に貢献してきた．最近は，海嶺や沈み込み帯域に由来する従来型のオフィオライトだけでなく，マントル・スーパープルームが作り出したとされる海洋巨大火成岩区由来の緑色岩体が，そこに伴われるコマチアイトや鉄ピクライトなどの特徴的な超苦鉄質火山岩とともに注目されている．また，これらの超苦鉄質火山岩は火星や水星などの表面に広く分布することが最近の惑星探査で明らかになり，その岩石成因論は惑星地質学的にも重要となってきた．この国際シンポジウムでは，環太平洋地域に重点を置き，米国・ロシア・日本のオフィオライトとマントル岩石の第一線の研究者が，マントル・プロセスと火成作用，付加体形成に関わるテクトニクス，沈み込み変成作用などオフィオライトに関連する問題について地質学的，岩石学的，地球化学的レビューと議論を行い，今後の展望を述べる．

Studies on ophiolites have greatly contributed to understand the earth's large-scale magmatism and tectonics. In addition to the conventional mid ocean ridge（MOR）-type and supra subduction zone（SSZ）-type ophiolites, the greenstone bodies derived from oceanic large igneous provinces originated in mantle superplumes are recently drawing attention with the associated characteristic ultramafic volcanic rocks such as komatiite and ferropicrite. These ultramafic volcanic rocks are known to be widespread on the surface of Mars and Mercury as deciphered by recent planetary explorations, and their petrogenesis becomes important in planetary geology. In this international symposium, leading researchers of ophiolites and mantle rocks in USA, Russia and Japan will provide geological, petrological, and geochemical reviews, discussion, and perspective of future studies on the mantle processes and magmatism, accretion-related tectonics, subduction metamorphism, and other relevant problems around ophiolites.

【講演予定者】Dilek, Y.（Miami Univ., USA），Harris, R.（Brigham Young Univ., USA），Sokolov, D.（Geol. Inst., Rus. Acad. Sci.），Ishiwatari, A.（Tohoku Univ.），Miyashita, S.（Niigata Univ.），Arai, S.（Kanazawa Univ.）and Tsujimori, T.（Okayama Univ.）

【トピックセッション】（５件）

T１．地質情報の利活用

Application of geological information

斎藤　眞*（産総研：saitomkt@ni.aist.go.jp）・野々垣　進（産総研）

Makoto Saito*（AIST）and Susumu Nonogaki（AIST）

これまで地質学会では，人類の地質への理解を進展させるためのさまざまな研究成果が発表されてきた．しかし，野外で地質情報を取得し，それらを意味のある地質情報へと変換し，社会での地質情報の利活用を推進する，という流れを持った研究成果の発表例は少ない．情報処理技術が発展した昨今，野外で取得した地質情報をデジタルデータとして整理・処理・管理する環境はほぼ整った．インターネットを通じて地質情報のデジタルデータを共有・利活用する環境も整いつつある．また，近年，ジオパーク活動が盛んになるにともない，これまで地質学とはつながりが薄かった一般社会でも，地質情報を利活用しようという機運が高まっている．

地域地質部会・情報地質部会では，このような地質学会の現状，および，世相の変化を受けて，地質情報の取得から利活用までの流れの中にある研究の成果を発表する場として，表記トピックセッションを計画する．

現在，地域地質部会は，毎年の大会においてレギュラーセッションとして地域地質・地域層序を層序部会と共同で運営し，地域地質の研究成果を発表する場となっている．また，情報地質部会は，地質情報を処理するための理論・技術の開発，および，それらの地質学分野への応用などの成果を発表する場となっている．そこで，本トピックセッションでは，社会での地質情報の利活用に焦点をあて，

・特定地域から得られた地質情報の利活用，および，その問題点や比較検討
・地質情報の利活用に向けた情報取得方法
・ジオパークや博物館等における地質情報の利活用

を具体的発表テーマとする．本トピックセッションは，一昨年の水戸大会から活動を開始したものである．将来的には両部会が共同で行うレギュラーセッションを目指す．

T 2．物質科学・比較惑星地質学から解読する太陽系と地球の進化史

Evolution of the solar system and Earth: approach from material science and planetary geology

尾上哲治*（熊本大：onoue@sci.kumamoto-u.ac.jp）・後藤和久（東北大）
Tetsuji Onoue*（Kumamoto Univ.）and Kazuhisa Goto（Tohoku Univ.）

地球は，磁気圏，流体圏，固体圏，生物圏から構成されており，各構成要素はエネルギー，物質のやり取りを通して互いに関連しているという地球システムの考え方はすっかり定着した．本トピックセッションでは，この枠組を地球外へと拡張し，岩石中に残された地球外物質やエネルギー付加の記録（例えば隕石衝突，宇宙線など）から，太陽系，地球，生命の進化史について包括的な理解を目指す．また1990年以降の高性能観測機器を搭載した惑星探査機の研究により，地球以外の惑星や惑星間物質に関する知識は近年爆発的に増加している．火星に代表される岩石惑星は地球の重要な比較対象であり，その観測データは地球システムの本質と進化史を理解するうえで重要かつ客観的な材料を提供する．このような背景のもと本セッションでは，地球とその他の太陽系天体の比較惑星地質学に関する研究についても広く募集する．観測や物質科学的研究のみならず，理論やモデルを中心とした研究も歓迎する．

【招待講演予定者】関根康人（東京大）・丸岡照幸（筑波大）

T 3．砕屑性ジルコン年代学と日本列島・太平洋型造山帯

Detrital zircon chronology applied to the Japanese Islands and Pacific-type orogenic belt

磯崎行雄*（東京大：isozaki@ea.c.u-toyko.ac.jp）・青木一勝（東京大）
Yukio Isozaki*（Univ. Tokyo）and Kazumasa Aoki（Univ. Tokyo）

砂岩中に含まれる砕屑性ジルコンのU-Pb年代の大量測定が，威力抜群の新規研究手法として近年世界中で採用されている．その応用範囲は広大だが，私たちが住む日本列島およびその周辺地域の構造発達史を解明する上でも極めて重要な知見をもたらしつつある．とくに古期地層について，有効な示準化石を産しない場合でもかなり正確な堆積年代を推定することが可能となり，従来の層序および年代論の改訂が不可避となっている．一方で，相対的に古い砕屑粒子に注目することでその由来から後背地の情報を取り出すことが可能となり，古地理復元についても従来では得られなかった重要な制限条件が明らかにされつつある．とくに同一の弧―海溝系をなす単一の造山帯の内部における，物質の移動経路の特定できるようになり，現実性の高い造山帯の大構造復元が可能となりつつある．その中で，従来見過ごされていた構造侵食の効果が明示され，また火山弧に関連した各種堆積盆地の発達・分化過程が議論出来るようになった．さらに東アジアの近隣諸国の地質との関連を議論する際にも大きな貢献を果たしつつある．本セッションでは，日本列島をはじめとする太平洋型造山帯における砕屑性ジルコン年代学がもたらす最新の成果を報告する．

T 4．海溝での生物と巨大地震との関連性

Association between a great earthquake and lives in a trench

川村喜一郎*（山口大：kiichiro@yamaguchi-u.ac.jp）・辻　健（九州大）・伊藤喜宏（東北大）
Kiichiro Kawamura*（Yamaguchi Univ.），Takeshi Tsuji（Kyushu Univ.）and Yoshihiro Ito（Tohoku Univ.）

震災後，さまざまな緊急調査が行われ，地球物理学的，堆積学的，地球化学的，生物学的な海底撹乱が日本海溝において，次々と報告されてきた．M 9 地震のような巨大イベントは，地質学や地球物理学などの一分野だけの研究側面だけで全体を理解することは難しく，多分野における多角的な視点からの観察とその交流こそが，現象の本質を紐解くブレイクスルーをもたらす．現行地質過程部会としては，地質学と，特に生物学，さらには，化学や物理学との統合的な議論を通して，従来の震災像に新たな側面で現行過程を議論することを目的として，本トピックセッションを提案する．

【招待講演予定者】野牧秀隆（海洋研究開発機構）・笠谷貴史（海洋研究開発機構）

T 5．2011年東北地方太平洋沖地震とその付随現象に関する地質学的研究の進展

Advance in geological study on the 2011 Tohoku-oki earthquake and its incidental phenomena

菅原大助*（東北大：sugawara@irides.tohoku.ac.jp）・藤野滋弘（筑波大）・卜部厚志（新潟大）・宮地良典（産総研）
Daisuke Sugawara*（Tohoku Univ.），Shigehiro Fujino（Univ. Tsukuba），Atsushi Urabe（Niigata Univ.）and Yoshinori Miyachi（AIST）

平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震は東日本一帯に様々な影響を及ぼし，かつてない規模の被害をもたらした．一方，日本の太平洋沿岸には地震・津波を念頭に，稠密な測地・測量・観測網と調査体制が整備されており，地震に前後して得られたデータの豊富さには特筆すべきものがある．この 2 年間，膨大な観測データを背景に，地震とこれに伴う地質学的現象の調査・研究が進められており，目覚ましい成果が数多く公表されつつある．このことは，地震とその付随現象に対する我々の理解を進歩させ，今後の日本および世界各地における災害への備えに新たな指針を与えるものになると期待される．本トピックセッションでは，東北地方太平洋沖地震に伴って生じた地盤沈降・津波・地滑り・液状化，誘発地震による活断層などの地質学的諸現象について，幅広い分野から最新の研究成果に関する発表を募り，過去の巨大地震の実態解明と将来予測に取り組む上での課題と今後の方向性について議論する場としたい．

【招待講演予定者】池田安隆（東京大）・西村卓也（京都大）

【レギュラーセッション】（24件）

R 1．深成岩・火山岩とマグマプロセス（火山部会・岩石部会）

Plutonic rocks, volcanic rocks and magmatic processes

長谷川　健*（茨城大：hasegawt@mx.ibaraki.ac.jp）・加々島慎一（山形大）・足立佳子（新潟大）

Takeshi Hasegawa*（Ibaraki Univ.），Shin-ichi Kagashima（Yamagata Univ.）and Yoshiko Adachi（Niigata Univ.）

深成岩および火山岩を対象に，マグマプロセスにアプローチした研究発表を広く募集する．発生から定置・固結に至るまでのマグマの物理・化学的挙動や，テクトニクスとの相互作用について，野外地質学・岩石学・鉱物学・火山学・地球化学・年代学など様々な視点からの活発な議論を期待する．

【招待講演予定者】石原舜三（産総研）・小澤一仁（東京大）

R 2．岩石・鉱物・鉱床学一般（岩石部会）［共催：日本鉱物科学会］

General studies from petrology, mineralogy and economic geology

水上知行*（金沢大：peridot@staff.kanazawa-u.ac.jp）・草野有紀（金沢大）

Tomoyuki Mizukami*（Kanazawa Univ.）and Yuki Kusano（Kanazawa Univ）

岩石学，鉱物学，鉱床学，地球化学などの分野をはじめとして，地球・惑星物質科学全般にわたる岩石及び鉱物に関する研究発表を広く募集する．地球構成物質についての多様な研究成果の発表の場となることを期待する．

R 3．噴火・火山発達史と噴出物（火山部会）

Eruption, volcanic evolution and volcanic products

大場　司*（秋田大：t-ohba@gipc.akita-u.ac.jp）・長井雅史（防災科研）・長橋良隆（福島大）

Tsukasa Ohba*（Akita Univ.），Masashi Nagai（NIED）and Yoshitaka Nagahashi（Fukushima Univ.）

火山地質ならびに火山現象のモデル化に関し，マグマや熱水流体の上昇過程，噴火様式，噴火経緯，噴出物の移動・運搬・堆積，各火山あるいは火山地域の発達史，火山活動とテクトニクス・化学組成をはじめとする，幅広い視点からの議論を期待する．

【招待講演予定者】高橋正樹（日大）・中田節也（東京大）

R 4．変成岩とテクトニクス（岩石部会）［共催：日本鉱物科学会］

Metamorphic rocks and related tectonics

岡本　敦*（東北大：okamoto@mail.kankyo.tohoku.ac.jp）・桑谷　立（東北大）

Atsushi Okamoto*（Tohoku Univ.）and Tatsu Kuwatani（Tohoku Univ.）

国内および世界各地の変成岩を主な対象に，記載的事項から実験的・理論的考察を含め，またマイクロスケールから大規模テクトニクスまで，様々な地球科学的手法・規模の視点に立った斬新な話題提供と活発な議論を期待する．

【招待講演予定者】伊藤喜宏（東北大）

R 5．地域地質・地域層序（地域地質部会・層序部会）

Areal geology/Stratigraphy

松原典孝*（兵庫県立大：matsubara-n@stork.u-hyogo.ac.jp）・内野隆之（産総研）・岡田　誠（茨城大）

Noritaka Matsubara*（Univ. Hyogo），Takayuki Uchino（AIST）and Makoto Okada（Ibaraki Univ.）

国内外を問わず，地域に関連した地質や層序の発表を広く募集する．年代，化学，分析，リモセン，活構造，地質調査法等の様々な内容の発表を歓迎し，地域を軸にした討論を期待する．発表形式としては，地質図や断面図のポスター発表を特に歓迎する．

R 6．ジオパーク（地域地質部会・ジオパーク支援委員会）

Geopark

天野一男*（茨城大：kazuo@mx.ibaraki.ac.jp）・高木秀雄（早稲田大）・渡辺真人（産総研）

Kazuo Amano*（Ibaraki Univ.），Hideo Takagi（Waseda Univ.）and Mahito Watanabe（AIST）

日本のジオパーク活動も 4 年が経過して，日本ジオパークとして認定された地域は25地域となり，その内の 5 地域は世界ジオパークに認定されている．ヨーロッパでは考えられない位のスピードで増加しており，これから新たに申請を考えている地域も多い．昨年度は 5 地域が日本ジオパークとして再認定された．このような状況下で，ジオパークの質を向上させるための様々な課題が出てきている．ジオパークは，貴重な地質・地形に生態学的・歴史的・文化的な遺産を加えて，それらを観光資源として活用し，地域の教育や経済的振興をめざす事業である．その活動の中心的なものがジオツアーである．このツアーは，知的あるいは学術的な基礎のもとに一般の方を対象として観光を展開するという点で，従来の観光ツアーとは大きく異なる．一般市民に学術的に質を落とさないで，いかに楽しんでもらえるかが重要な課題となる．ジオツアーの案内は，地元のインタープリターやガイドが行っており，ガイドの質がジオツアーの質を決定している．各ジオパークでは，さまざまな工夫をしてインタープリター，ガイドの育成を行っている．育成に当たってのガイドの質の保証が極めて重要な課題である．特に，地域の大学，博物館，研究所の研究者の関わり方が問われている．この観点から，地質学会として，問題点を整理し，ジオパークへの貢献の仕方を考えたい．様々な実践例の発表，課題解決方法の提案など広く講演を募集する．

【招待講演予定者】柴田伊廣（室戸ジオパーク）

R 7．地域間層序対比と年代層序スケール（層序部会）

Stratigraphy correlation/Chronostratigraphy

里口保文*（琵琶湖博物館：satoguti@lbm.go.jp）・岡田　誠（茨城大）

Yasufumi Satoguchi*（Lake Biwa Mus.）and Makoto Okada（Ibaraki Univ.）

テフラ等の鍵層を用いて異なる地域間の層序対比に主体をおく研究や，鍵層そのものを主体とした研究，または複合的層序学等によるグローバルな年代層序スケールの構築に寄与するような研究についての講演を歓迎する．

R 8．海洋地質（海洋地質部会）

Marine geology

荒井晃作*（産総研：ko-arai@aist.go.jp）・芦　寿一郎（東京大）・小原泰彦（海上保安庁）

Kohsaku Arai*（AIST），Juichiro Ashi（Univ. Tokyo）and Yasuhiko Ohara（JCG）

海洋地質に関連する分野（海域の地質・テクトニクス・変動地形学・海域資源・堆積学・海洋学・古環境学・陸域地質での海洋環境変遷研究など）の研究発表を募集する．調査速報・アイデアの公表・海底地形地質・画像データなどのポスター発表も歓迎する．

【招待講演予定者】加藤泰浩（東京大）・鈴木勝彦（海洋研究開発機構）

R 9．堆積物（岩）の起源・組織・組成（堆積地質部会）［共催：日本堆積学会・石油技術協会探鉱技術委員会・日本有機地球化学会］

Origin, texture and composition of sediments

太田　亨*（早稲田大：tohta@toki.waseda.jp）・野田　篤（産総研）

Tohru Ohta*（Waseda Univ.）and Atsushi Noda（AIST）

砕屑物の生成（風化・侵食・運搬）から堆積岩の形成（堆積・沈降・埋積・続成）まで，組織（粒子径・形態）・組成（粒子・重鉱物・化学・同位体・年代）・物性などの堆積物（岩）の物理的・化学的・力学的性質を対象とし，その起源・形成過程・後背地・古環境や地質体の発達史を議論する．太古代の堆積岩から現世堆積物まで，珪質岩・火山砕屑岩・風成塵・リン酸塩岩・蒸発岩・有機物・硫化物などについての研究も歓迎する．

R10．炭酸塩岩の起源と地球環境（堆積地質部会）［共催：日本堆積学会・石油技術協会探鉱技術委員会・日本有機地球化学会］

Origin of carbonate rocks and related global environments

山田　努*（東北大：t-yamada@m.tohoku.ac.jp）・足立奈津子（鳴門教育大）

Tsutomu Yamada*（Tohoku Univ.）and Natsuko Adachi（Naruto Univ. Educ.）

炭酸塩岩・炭酸塩堆積物の堆積作用，組織，構造，層序，岩相，生物相，地球化学，続成作用，ドロマイト化作用など，炭酸塩に関わる広範な研究発表を募集する．また，現世炭酸塩の堆積作用・発達様式，地球化学，生物・生態学的な視点からの研究発表も歓迎する．

R11．堆積相・堆積過程（堆積地質部会・現行地質過程部会）［共催：日本堆積学会・石油技術協会探鉱技術委員会・日本有機地球化学会］

Sedimentary facies and processes

市原季彦*（復建調査設計（株）：ichihara@fukken.co.jp）・横川美和（大阪工業大）・高清水康博（新潟大）

Toshihiko Ichihara（Fukken Co. Ltd.），Miwa Yokokawa（Osaka Inst. Tech.）and Yasuhiro Takashimizu（Niigata Univ.）

さまざまな環境で生じる堆積過程と堆積相の分類・記載・解釈に関する発表や，堆積相解析に基づく堆積システム・シーケンス層序学についての議論を広く募集する．さらに，堆積作用や地層形成のダイナミクスに関連する理論・アナログ実験・数値シミュレーション・現地観測等の研究発表を歓迎する．

R12．石油・石炭地質学と有機地球化学（石油石炭関係・堆積地質部会）［共催：石油技術協会探鉱技術委員会・日本有機地球化学会・日本堆積学会］

Coal and petroleum geology/Organic geochemistry

金子信行*（産総研：nobu-kaneko@aist.go.jp）・河村知徳（石油資源開発）・三瓶良和（島根大）

Nobuyuki Kaneko*（AIST），Tomonori Kawamura（JAPEX）and Yoshikazu Sampei（Shimane Univ.）

国内外の石油・石炭地質および有機地球化学に関する講演を集め，石油・天然ガス・石炭鉱床の成因・産状・探査手法など，特にトラップ構造，堆積盆，堆積環境，貯留岩，根源岩，石油システム，資源量，炭化度などについて討論する．

【招待講演予定者】稲垣史生（海洋研究開発機構）・横井　悟（石油資源開発）

R13．岩石・鉱物の破壊と変形（構造地質部会）

Rock failure and deformation

廣瀬丈洋*（海洋研究開発機構：hiroset@jamstec.go.jp）・丹羽正和（日本原子力研究開発機構）・高橋美紀（産総研）

Takehiro Hirose*（JAMSTEC），Masakazu Niwa（JAEA）and Miki Takahashi（AIST）

断層岩を含む岩石・鉱物の破壊および変形機構，変形微細構造，岩石・鉱物のレオロジーや物性に関する研究を募る．観察・観測・分析・実験・理論など多方面からのアプローチによる成果を歓迎するとともに，会場での活発な議論を期待する．

R14．沈み込み帯・陸上付加体（構造地質部会・海洋地質部会）

Subduction zone and on-land accretionary complex

氏家恒太郎*（筑波大：kujiie@geol.tsukuba.ac.jp）・橋本善孝（高知大）・坂口有人（山口大）・菅森義晃（大阪市大）

Kohtaro Ujiie*（Univ. Tsukuba），Yoshitaka Hashimoto（Kochi Univ.），Arito Sakaguchi（Yamaguchi Univ.）and Yoshiaki Sugamori（Osaka City Univ.）

沈み込み帯・陸上付加体に関するあらゆる分野からの研究を歓迎する．野外調査，微細構造観察，分析，実験，理論，モデリングのみならず海洋における反射法地震探査，地球物理観測，地球化学分析，微生物活動など多様なアプローチに基づいた活発な議論を展開したい．次世代の沈み込み帯・陸上付加体研究者を育てるべく，学生による研究発表も大いに歓迎する．

【招待講演予定者】片山郁夫（広島大）・小平秀一（海洋研究開発機構）

R15．テクトニクス（構造地質部会）

Tectonics

加藤直子*（東京大：naoko@eri.u-tokyo.ac.jp）・大坪　誠（産総研）・藤内智士（高知大）

Naoko Kato*（Univ. Tokyo），Makoto Otsubo（AIST）and Satoshi Tonai（Kochi Univ.）

地球科学の多方面から，大小様々な時間・空間スケールで起こる地質構造の成因や形成機構・発達史に関する講演を広く募集する．野外調査，観測，実験，理論などに基づいた研究発表を歓迎する．また，2011年３月に発生した東北地方太平洋沖地震やその地震に関連する地殻変動の研究成果も歓迎する．

R16. 古生物（古生物部会）

Paleontology

平山　廉（早稲田大）・北村晃寿（静岡大）・太田泰弘（北九州博）・三枝春生（兵庫県立人と自然の博）・須藤　斎*（名古屋大：suto.itsuki@a.mbox.nagoya-u.ac.jp）

Ren Hirayama（Waseda Univ.），Akihisa Kitamura（Shizuoka Univ.），Yasuhiro Ota（Kitakyushu Mus.），Haruo Saegusa（Mus. Nature and Human Activities, Hyogo）and Itsuki Suto*（Nagoya Univ.）

主として古生物を扱った，または，プロキシとして古生物を利用したものや古生物を用いた新手法などの研究の発表・討論を行う．

R17. ジュラ系＋（古生物部会）

The Jurassic +

松岡　篤*（新潟大：matsuoka@geo.sc.niigata-u.ac.jp）・近藤康生（高知大）・小松俊文（熊本大）・石田直人（新潟大）・中田健太郎（城西大）

Atsushi Matsuoka*（Niigata Univ.），Yasuo Kondo（Kochi Univ.），Toshifumi Komatsu（Kumamoto Univ.），Naoto Ishida（Niigata Univ.）and Kentaro Nakada（Josai Univ.）

2003年の静岡大会において「ジュラ系」として誕生した本セッションは，隣接する地質系統の研究者の要望を取り込んで「ジュラ系＋」として発展し，10年間にわたりトピックセッションとして継続開催されてきた．この間，ジュラ系の研究を中心に，関連する講演がまとまって発表される場として定着し，ジュラ系研究の情報を研究者の間で共有することに貢献してきた．この10年の国際的なジュラ系研究は，ジュラ系基底のGSSP確定をはじめ重要な進展があったが，本セッションではその動向をいち早く伝え続けてきた．また本セッションの講演タイトルが国際ジュラ系層序小委員会のNewsletterに収録されるなど，ジュラ系研究拠点としての日本を国際的にアピールする場ともなっている．このような活動は，GSSPの決定に際し投票権をもつ国際ジュラ系層序小委員会のVoting Memberが日本から選出されたことにも繋がっている．本セッションを開催することによって，ジュラ系と上下の地質系統の研究について，各方面からのデータを提供しあい多角的に検討する場を提供する．このことは，日本からの国際発信力を強化することにも寄与する．

R18. 情報地質（情報地質部会）（ポスター発表のみ）

Geoinformatics

能美洋介*（岡山理大：y_noumi@big.ous.ac.jp）・野々垣　進（産総研）

Yosuke Noumi*（Okayama Univ. Sci.）and Susumu Nonogaki（AIST）

地質情報の数理解析，統計解析，データ処理，画像処理などの理論，応用，システム開発，利用技術など，最近の情報地質分野の研究結果を対象とする．また，これらの成果の地質学の広い分野への応用・普及なども歓迎する．

R19. 環境地質（環境地質部会）

Environmental geology

難波謙二（福島大）・風岡　修（千葉環境研）・三田村宗樹（大阪市大）・田村嘉之*（千葉環境財団：y_tamtam3012@nifty.com）

Kenji Nanba（Fukushima Univ.），Osamu Kazaoka（Res. Inst. Environ. Geol., Chiba），Muneki Mitamura（Osaka City Univ.）and Yoshiyuki Tamura*（Chiba Pref. Environ. Foundation）

地質汚染，医療地質，地盤沈下，湧水，水資源，湖沼・河川，都市環境問題，法地質学，環境教育，地震動，液状化・流動化，地震災害，岩盤崩落など，環境地質に関係する全ての研究の発表・討論を行う．

R20. 応用地質学一般およびノンテクトニック構造（応用地質部会）

Engineering geology and non-tectonic geology

小嶋　智（岐阜大）・須藤　宏*（応用地質：sudou-hiroshi@oyonet.oyo.co.jp）

Satoru Kojima（Gifu Univ.）and Hiroshi Sudo*（OYO Corp.）

応用地質学一般では，種々の地質ハザードの実態，調査，解析，災害予測，ハザードマップの事例・構築方法，土木構造物の設計・施工・維持管理に関する調査，解析，エネルギー問題の調査・研究など，応用地質学的視点に立った幅広い研究を対象とする．また，ノンテクトニック構造では，ランドスライドや地震による一過性の構造，重力性の構造等の記載，テクトニック構造との区別や比較・応用等の研究を対象にして発表・議論する．

【招待講演予定者】釜井俊孝（京都大）・笹田政克（地中熱利用促進協会）

R21. 地学教育・地学史（地学教育委員会）

Geoscience education/History

矢島道子*（東京医科歯科大：pxi02070@nifty.com）・三次徳二（大分大）

Mchiko Yajima*（Tokyo Med. and Dental Univ.）and Tokuji Mitsugi（Oita Univ.）

地学教育，地学史に関わる研究発表を広く募集する．新学習指導要領が完全実施された教育現場からの問題提起や，実践報告に加え，大学や博物館，研究所等が行うアウトリーチに関わる実践報告についても歓迎する．また地学史からの問題提起，貴重な史的財産の開示を歓迎する．

R22. 第四紀地質（第四紀地質部会）

Quaternary geology

公文富士夫*（信州大：shkumon@gipac.shinshu-u.ac.jp）・内山　高（山梨環境研）

Fujio Kumon*（Shinshu Univ）and Takashi Uchiyama（YIES）

第四紀地質に関する全ての分野（環境変動・気候変動・湖沼堆積物・地域層序など）からの発表を含む．また，新しい調査や研究，方法の開発や調査速報なども歓迎する．

R23. 地球史（環境変動史部会）

History of the Earth

清川昌一*（九州大：kiyokawa@geo.kyushu-u.ac.jp）・山口耕生（東邦大）・小宮　剛（東京大）・尾上哲治（熊本大）・須藤　斎（名古屋大）

Shoichi Kiyokawa*（Kyushu Univ.），Kosei Yamaguchi（Toho Univ.），Tsuyoshi Komiya（Univ. Tokyo），Onoe Tetsuji（Kumamoto Univ.）and Itsuki Suto（Nagoya Univ.）

地質学的視点から，さまざまな時間スケールで地球の変動を捉えようとする研究の発表や議論の場としたい．時代は特定せず，初期地球から有史時代まで幅広い時代の研究発表を期待している．地球表層環境変動と生命進化，固体地球，テクトニクスとの相互作用など，「地球史」というキーワードで繋がるあらゆる研究分野をターゲットとしている．

【招待講演予定者】石橋純一郎（九州大）

R24. 原子力と地質科学（地質環境の長期安定性研究委員会）[共催：日本原子力学会バックエンド部会]

Nuclear energy and geology

吉田英一*（名古屋大：dora@num.nagoya-u.ac.jp）・梅田浩司（日本原子力研究開発機構）・高橋正樹（日大）・渡部芳夫（産総研）

Hidekazu Yoshida*（Nagoya Univ.），Koji Umeda（JAEA），Masaki Takahashi（Nihon Univ.）and Yoshio Watanabe（AIST）

原子力は，ウラン資源探査，活断層等を考慮した耐震安全性評価，廃棄物の地層処分，放射性物質の環境動態等の多くの地質科学的課題を有している．本セッション「原子力と地質科学（Nuclear Energy and Geology）」は，このような日本の原子力に関わる地質科学的課題について，地球科学的知見の議論及び関連する学会や研究者間の意見交換を行うことを目的としており，幅広い分野からの参加，発表を歓迎する．

【招待講演予定者】朽山　修（原子力安全研究協会）

【アウトリーチセッション】

OR. 日本地質学会アウトリーチセッション（ポスター発表のみ）

Outreach session

星　博幸*（愛知教育大：hoshi@auecc.aichi-edu.ac.jp）・須藤　斎（名古屋大）

Hiroyuki Hoshi（Aichi Univ. Education）and Itsuki Suto（Nagoya Univ.）

会員が研究成果を社会へ発信する場として設けられたセッション．地質学と関連分野を対象とし，開催地（東北，仙台）とその周辺の地質や地学に関する研究紹介，社会的に注目されている地質および関連トピックの研究紹介，特定分野の研究到達点や課題の解説など．客層は会員（専門家）ではなく市民であることに注意．市民講演会の会場で開催する．申込多数の場合は行事委員会にて採否を検討する．p.（4）の7項（3）を参照．

セッション招待講演の紹介

世話人や専門部会から提案され，行事委員会が承認したセッション招待講演（予定）の概要を紹介します．**学術的にも社会的にも注目されている研究者やテーマが目白押しです．会員の皆様，この機会をお見逃しなく！** なお，講演時間は変更になる場合があります．

（行事委員会）

T 2　物質科学・比較惑星地質学から解読する太陽系と地球の進化史

■関根康人氏（東京大学）　30分

関根氏は，惑星化学と地球大気進化を大きな柱とした研究を行っており，タイタンや火星の進化過程から太古代の地球大気，小惑星衝突が大気に及ぼす影響など，その化学反応過程を室内実験，理論計算や野外調査によって調べている．最近では，インド・ロナクレーターの掘削を通じてアジア気候変動の研究も行っている．

■丸岡照幸氏（筑波大学）　30分

丸岡氏は，炭素・硫黄同位体比などの地球化学的手法を用いて，白亜紀/古第三紀境界の隕石衝突イベントが当時の地球環境や生命に与えた影響について研究を進めている研究者である．また同氏は，隕石衝突と大量絶滅に関するわかりやすい解説本も執筆しており，地球科学の普及にも貢献している．

T 4　海溝での生物と巨大地震との関連性

■野牧秀隆氏（海洋研究開発機構）　30分

野牧氏は日本海溝において震災前後を通じて生物学的な研究を多角的に行っている生物学者である．同氏はJAMSTECのYK11-E06をはじめとした東北地方の緊急航海にも参加している．それらの行動は記者発表もされており，社会的にインパクトのある研究成果が現在まとめられつつある．

■笠谷貴史会員（海洋研究開発機構）　30分

笠谷会員はJAMSTECのYK11-E06をはじめとした東北地方の緊急航海に参加し，広域サーベイにも携わり，数多くの生物学者と連携して東北沖の調査を精力的に行っている，現場を知り尽くした研究者である．また，同氏は海溝周辺でのAUVなどの機器を用いた調査にも従事している．

T 5　2011年東北地方太平洋沖地震とその付随現象に関する地質学的研究の進展

■池田安隆会員（東京大学）　30分

池田会員は，地質学的歪み速度と測地学的歪み速度の矛盾からプレート境界固着面全体がすべる巨大歪み解放イベントが存在することを，2011年の東北地方太平洋沖地震の発生以前から論じていた．

■西村卓也氏（京都大学）　30分

西村氏は，過去120年間の東北日本の地殻変動の時間変化を測地観測データから示し，2011年の地震以降進行中の余効変動が上記池田会員によって指摘されていた矛盾を解消する鍵になり得ることを指摘している．

R 1　深成岩・火山岩とマグマプロセス

■石原舜三会員（産業技術総合研究所）　30分

石原会員は深成岩，とくに花崗岩研究の第一人者であり，現在も国際的に使用される岩石化学的花崗岩区分法（マグネタイト系およびイルメナイト系）の提案者である．最近では，花崗岩の成因とレアアース・レアメタル含有量の関連性について精力的に分析・執筆を重ねている．

■小澤一仁会員（東京大学）　30分

小澤会員は地球深部におけるマグマの発生から進化までのプロセスを，天然物質の観察と室内実験に基づく物質科学的手法を用いて研究している．最近は，天然の岩石から鉱物間反応と変形の情報を抽出し，マントルの運動解析およびマントル物質の起源解明に取り組んでいる．

R 3　噴火・火山発達史と噴出物

■高橋正樹会員（日本大学）　30分

高橋会員は桜島火山や浅間火山の火山地質学・岩石学研究を継続的に行い，噴火の長期予測に有益な研究成果を多数残している．火山学に関する学術書・一般書の著書も多い．最近では，長期火山活動評価の視点から地層処分に関する提言を精力的に行っている．

■中田節也会員（東京大学）　30分

中田会員は雲仙火山科学掘削計画を主導・成功させ，活火山の火道の実態を世界ではじめて明らかにした．同時にマグマの脱ガスと噴火様式に関する火山学的新知見も明らかにした．最近では，噴火活動中の霧島火山（新燃岳）における短～中期活動予測（シナリオ作成）で注目される．

R 4　変成岩とテクトニクス

■伊藤喜宏会員（東北大学）　30分

深部低周波微動は沈み込み帯の深さ35 km，温度400 ℃程度で起こる特徴的な現象である．その痕跡は高圧変成帯に残されている可能性が非常に高いが，いまだに物質科学的な証拠に基づいたモデルは構築されていない．伊藤会員は深部低周波微動，ゆっくり地震の研究の第一人者である．地震学的にそれらがどのような現象で，地震学者はどういう実体と考えているかについて講演していただく．

R 6　ジオパーク

■柴田伊廣会員（室戸ジオパーク）　30分

室戸ジオパークは日本における世界ジオパークの一つであり，インタープリター・ガイドの質は極めて高い．学術的な事柄を市民にわかりやすく説明するのみならず，楽しませる技術をさまざま工夫している．柴田会員はこのガイドの育成に中心的に携わってきた．同会員の実践的な報告は，他のジオパークにおけるインタープリター育成において参考になるだろう．

R 8　海洋地質

■加藤泰浩会員（東京大学）　30分

加藤会員は，タヒチ沖やハワイ沖などの太平洋の海底にレアアースに富んだ遠洋性泥が存在することを発見し，組成・分布の調査を精力的に進めている．レアアース資源の賦存量や分布，さらにその成因解明に関する最先端の研究について講演していただく．

■鈴木勝彦氏（海洋研究開発機構）　30分

鈴木氏は，Re－Os年代測定法を用いた鉱床の形成年代の推定や熱水による変質の評価研究などを行ってきた．また，最近ではJAMSTEC・東京大学による資源泥の共同調査を計画・推進し，南鳥島周辺において超高濃度のレアアースが海底堆積物に含まれることを明らかにした．海洋調査の概要と最新の成果について講演していただく．

R12　石油・石炭地質学と有機地球化学

■稲垣史生氏（海洋研究開発機構）　30分

海洋科学掘削の最深記録を更新したIODP下北八戸沖ライザー掘削は，石炭層と深部地下微生物圏の関係解明，地下生命圏の探索などで注目されている．掘削により未熟成な石炭層が確認され，その続成過程で供給された低分子有機化合物が深部での地下微生物圏を形成していることが推察された．同航海の共同主席研究者である稲垣氏に，ガスハイドレートの起源としても注目される微生物起源のメタン生成にまで踏み込んで講演していただく．

■横井　悟会員（石油資源開発）　30分

米国発のシェール革命により，天然ガスの需給構造や価格が大きく変化し，震災後のわが国のエネルギー構造の変化とも関連して国産エネルギー資源に対する期待が高まっている．秋田県に分布する女川層は優秀な石油根源岩であり，古くから石油地質学的な研究が行われてきた．横井会員は，根源岩と考えられてきた女川層に対してシェールオイル（タイトオイル）の可能性をいち早く指摘し，実証試験にまで導いた．

R14　沈み込み帯・陸上付加体

■片山郁夫会員（広島大学）　講演時間未定

21世紀の固体地球科学分野における大きな発見の１つに，沈み込み帯におけるスロー地震群の発見がある．片山会員は，岩石試料観察と浸透率測定に基づいて，スロー地震群の成因に関する興味深い考察を行っている．地質学研究者が今後スロー地震群の地質学的描像を描き出すうえで参考となる優れた研究を紹介していただく．

■小平秀一氏（海洋研究開発機構）　講演時間未定

小平氏を代表とするJAMSTEC構造探査チームは，反射法地震探査や海底地形探査に基づいて，2011年東北地方太平洋沖地震において地震破壊が海溝軸付近にまで及んだことを明らかにした．海洋物理探査で明らかになった海溝型巨大地震の実態を本会会員に広く知ってもらうべく講演していただく．

R20　応用地質学一般およびノンテクトニック構造

■釜井俊孝氏（京都大学防災研究所）　30分

釜井氏は，旧地形の谷を盛土した「谷埋め盛土」の地震時や豪雨時の危険性について野外調査・研究を長年続けており，中越地震や東日本大震災時など多数の事例について研究成果を発表している．講演予定の「宅地盛土地すべりの現状と課題」は，応用地質分野としてもその実態を理解し，社会に役立てる必要のあるテーマである．

■笹田政克会員（地中熱利用促進協会）　30分

笹田会員は，自然再生エネルギーとして活用が注目されている地中熱利用研究の第一人者である．講演予定の「地中熱利用の現状と展望」は，応用地質分野としてもその現状について理解し，社会に普及させることが求められているテーマである．

R23　地球史

■石橋純一郎氏（九州大学）　30分

熱水系は，初期地球を知る上でも，また時代ごとの変遷やイベントを知る上でも重要である．石橋氏は新学術領域「海底下の大河」（平成19～24年度）のリーダーの一人であり，地球化学と鉱床学の切口から沖縄トラフ掘削や西太平洋背弧群の研究，鹿児島県ミコモトカルデラについての研究を進めている．それらの成果を踏まえて，海底熱水系環境やそこで生み出される堆積物について最新成果を紹介していただく．

R24　原子力と地質科学

■杤山 修氏（原子力安全研究協会）　30分

杤山氏は，地層処分における性能評価に欠かせない核種移行研究とその議論を長年にわたりリードしてきた．また本セッションを共催する日本原子力学会バックエンド部会長（2002～2003年）として部会を指導し，バックエンド部会の発展にも尽くしてきた．その他，国の放射性廃棄物小委員会等の要職も歴任するなど，現在も第一線で活躍している．今回は「地質環境に関する長期的安全評価手法」に関する情報や考え方について講演していただく予定である．

講演要旨の作成の注意点とPDFファイルの作り方

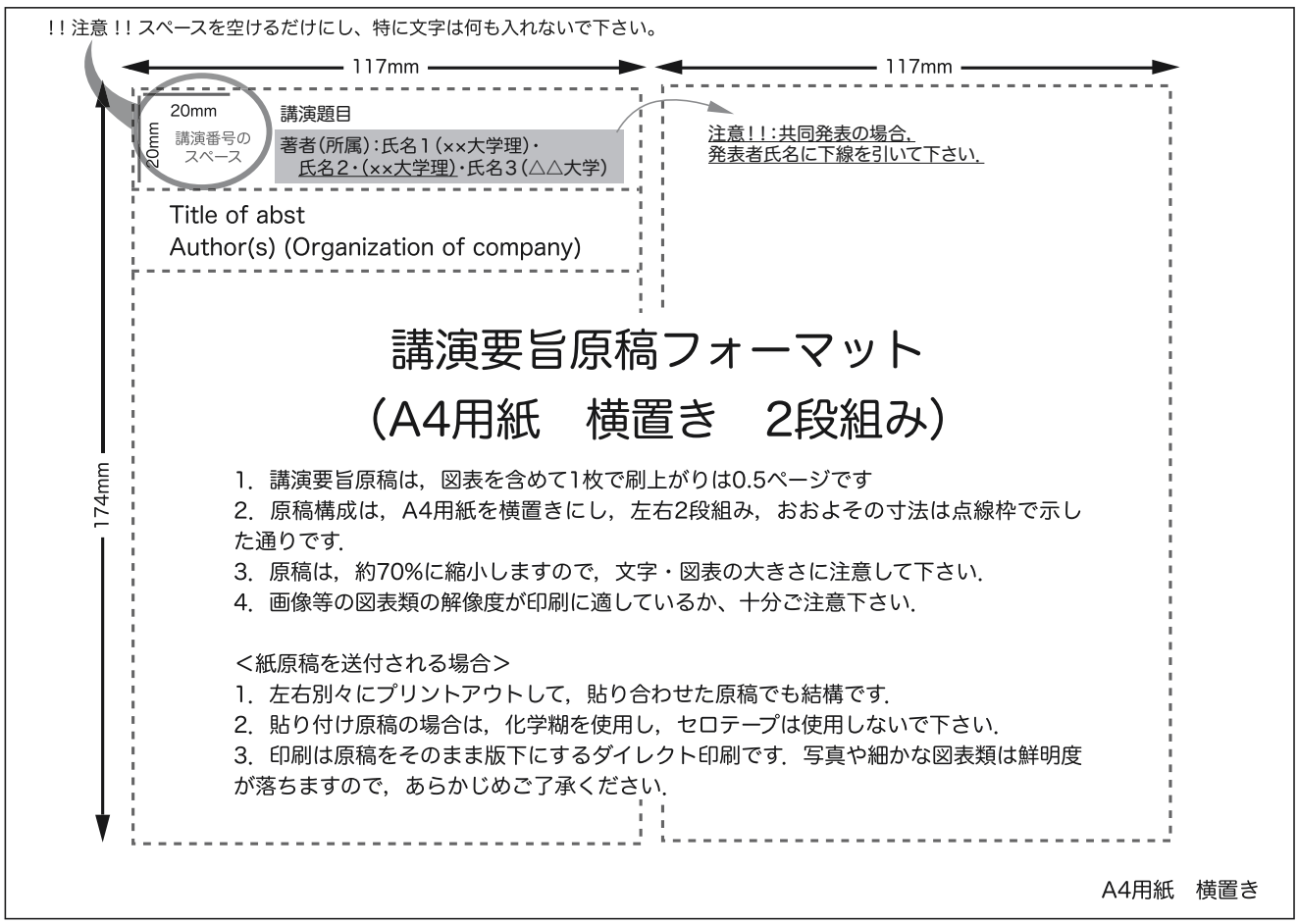
講演要旨を作成する際，著者には「保証及び著作権譲渡同意書」第１項の「保証」内容を守って頂きます．**行事委員会は，要旨の内容については関知しませんが，当該「保証」内容を逸脱するものがないか校閲します．**その結果，不適当とみなされる場合は，修正されるまで講演要旨を受理しません（不服の場合は法務委員会に訴えることができます）．

引用文献を適切に記載していない要旨原稿が毎年多く認められます．論文のように細かに引用文献を記載することはスペースの都合上不可能なので必要としませんが，雑誌名，号，ページ等，その文献にたどり着ける最低限の情報は記載して下さい．図等の改変については，著作権法と学会著作物利用規定に従って下さい．このほか，PDFファイルにフォントを埋め込んでいない（印刷時に文字化けすることがあります），講演番号記入用のスペースがない，余白が足りない等の場合は，体裁を整えるため修正していただきます．これらの問題点が認められる場合，世話人より投稿締切日から１週間をめどに修正依頼を送付しますが，編集作業の労力を極力少なくするために（世話人にはボランティアで協力していただいています），あらかじめ完全なものを投稿するようにして下さい．あわせて講演要旨投稿手順のチェック項目（次頁）もご参照ください．

日本地質学会行事委員会
2013年４月

【講演要旨PDFファイル作成の際の注意点】

1）講演要旨原稿はAdobe Readerで表示・印刷可能なPDFファイルで投稿して下さい．
2）**ファイルサイズは3.0MB以内で作成して下さい．**
3）事務局にて発表（講演）番号を左上に付記するので**原稿左上（題目の左）は空白にし，何も記載しないで下さい．**
4）PDFファイルのセキュリティ設定は「なし」にして下さい．
5）**フォントは必ず「埋め込み」にして下さい．**その際，『すべてのフォント埋め込み』ないし『ハイクォリティー』等，それぞれのソフトの使用説明書に従った指定を必ずして下さい．文字数にもよりますが，できたPDFファイルのサイズが100KB未満の場合，フォントが埋め込まれなかった可能性がありますので確認して下さい．
6）**作成したPDFファイルを自分で印刷し，図表に充分な解像度があるか，文字化けはないか確認して下さい．**
7）PDFファイルを自分のパソコンに，必ず「.pdf」の拡張子をつけて保存して下さい（Mac, Windowsとも）．



【オンラインでの講演要旨投稿の手順】

1）**オンラインで講演申込をします：**HP上の講演申し込みページにアクセスし，画面に従って連絡者情報等を入力し，講演申し込みの手続きをします（講演申込と同時に要旨投稿をすることもできますし，講演要旨のみ後で投稿することもできます）．

2）**講演要旨PDFを投稿します：**演題・発表者情報登録画面の最下段にある「アップロードファイル」欄から要旨原稿（PDFファイル）を投稿します．欄右側の「参照」ボタンをクリックし，ご自分のPCに保存してあるPDFファイルを選択します．

3）**登録内容を確認：**画面下の「次へ」をクリックし，登録内容確認画面に進みます．登録内容を確認後，画面下の「登録」ボタンをクリックします．これによりサーバーにPDFファイルが格納されます．

4）**完了画面を確認して下さい：**『登録が完了いたしました．受付番号は＊＊＊＊＊です．』という完了画面が表示されます（注意！この画面が表示されないと登録は完了していません）．

5）**確認メールが届きます：**登録したメールアドレスに「講演申込のお知らせ」のメールとともに受付番号（＝ID）が配信されます．

重要！！講演申込をされる方は別途忘れずに，
事前参加登録の画面操作も行ってください！！

【後から要旨を投稿する／申込内容を変更する場合】

1）**IDとメールアドレスでログイン：**ご自分の申込画面に，IDとメールアドレスを用いてアクセスします．

2）**新しい講演要旨PDFをアップロード：**「登録内容変更」ボタンをクリックし，画面の最下段にある「アップロードファイル」欄の「修正」ボタンをクリックします．ご自分のPCに保存してあるファイルを選択し，アップロードをします．サーバー側では，ファイル名を元のファイル名から変更し，ID.pdfの名称で格納します．

3）**完了画面の確認：**『登録が変更されました．受付番号は＊＊＊＊＊です．』という操作完了画面が表示されます．（注意！！この画面が表示されないと操作は完了していません）

4）**変更確認メールが届きます：**「講演申込内容変更のお知らせ」メールが配信されます．

5）IDとメールアドレスを用いて，投稿締切まで何度でも要旨や登録内容を修正することができます．新しいファイルを投稿すると，古いファイルに上書きされます．そのつど，「講演申込内容変更のお知らせ」メールが配信されます．

【参考情報：PDFファイルの作り方】

PDFファイルの作成方法は「PDF原稿作成ガイド」http://www.gakkai-web.net/pdf/を参考にすると良いでしょう．PDFファイルを作成するためのソフトはAdobe Acrobatをはじめ多数あります．各自インターネット等で検索，入手してください．

・ベクター（http://www.vector.co.jp/）
・窓の杜（http://www.forest.impress.co.jp/）
等のサイトが役立ちます．

Windowsでは，Miocrosoft Office 2010（Word, Excel, PowerPoint等）を用いてフォント埋め込み型のPDFファイルを作成できます．Mac OSX以上には，フォント埋め込み型のPDFファイル作成機能が標準で用意されています．

講演要旨オンライン投稿手順・チェックシート

講演要旨の投稿手順および基本的注意事項です．投稿していただく前に各自でご確認下さい．

1．Word等のソフトで講演要旨原稿を作成する

□「保証及び著作権譲渡同意書」第１項の「保証」内容は守られていますか？
□ 引用文献は要旨中に表示されていますか？
□ 要旨の体裁は守られていますか？，p.（19）の原稿フォーマット参照

2．原稿をPDFファイルにする　P.（19）の「PDFファイルの作り方」を参照

□ フォントは「埋め込み」になっていますか？
（できたファイルサイズが100KB未満の場合，フォントが埋め込まれなかった可能性があります）
□ ファイルサイズは3.0MB以下になっていますか？
□ 作成したファイルを自分でプリントアウトしてみましたか？（図表や写真に充分な解像度があるか，文字化けはないか確認して下さい）
□ PDFファイルを自分のPC上に，「.pdf」の拡張子をつけて保存しましたか？

3．講演申込＆要旨原稿をオンライン投稿する

□ 講演申し込みの手続きをしましたか？（講演申込システム：PASREG）
□ 申込完了画面が表示されましたか（ログイン用の受付番号（=ID）が表示されましたか）？
□「講演申込のお知らせ」のメールが配信されましたか？

＜郵送での投稿の場合は、原稿に必ず添付して下さい＞

保証及び著作権譲渡等同意書

著作者（下記）は，日本地質学会によって発行される第120年学術大会「講演要旨」・「巡検案内書」に掲載する下記表題の原稿（以下「本原稿」という.）について，以下のとおり保証し，かつ著作権を譲渡等いたします.

第 1　保証

著作者は，本原稿について，以下の各号記載の事項を保証し，確約します.

1） 本原稿が著作者自身の著作物であり，既にいずれかで出版公表されているものと同一ではないこと.
2） 本原稿が既存の出版公表物などに対する知的財産権のいかなる侵害も含まないこと.
3） 本原稿中に他から転載されているすべての図表について，転載許可を得ていること.
4） 本原稿中，他の論文等の引用がある場合には，当該引用が公正な慣行に合致し，目的上正当な範囲内であること.
5） 著作物には，日本地質学会の名誉を傷つけ，当該出版物の信用を毀損する盗用データ，捏造データ，著作物に関する利害を持つ者の合意に反するもの，その他学会の倫理綱領に反するものを含まないこと.
6） 本原稿が共同著作物である場合には，代表して本書に署名捺印する者が，すべての共著者から，本書に著名捺印することについて同意ないし必要な権利を得ていること.
7） 本原稿についての問い合わせ，苦情，紛争などが発生した場合，署名者はすべての責任を負うこと.
8） 本著作物を作成するに当たって行われた調査・研究行為が，適切な方法でなされたものであること.

第 2　著作権譲渡等

著作者は，本原稿について，以下の各号記載に同意します.

1） 本原稿のすべての著作財産権（著作権法27条，同28条に定める権利を含む）及び 2 次著作物の創作・利用に係る権利を日本地質学会へ譲渡すること.
2） 本原稿について，日本地質学会ならびに日本地質学会から正当に権利を取得した第 3 者及び当該第 3 者から権利を承継した者に対し，著作人格権（公表権，氏名表示権，同一性保持権）を行使しないこと
3） 本原稿の下記の各利用形態に関する権利を日本地質学会が排他的に行使すること.
   a） 複製，翻訳，翻案（出版，電子出版，翻訳出版，データベース化，ビデオグラム化，その他すべての記録メディアへの記録・掲載などを含む）
   b） 展示・上映
   c） 放送，有線放送，自動公衆送信（地上波，CATV放送衛星，通信衛星，インターネット，パソコン通信，その他あらゆる送信媒体及び将来開発されるすべての送信媒体による公衆送信を含む）
   d） 頒布，譲渡，貸与
   e） その他，本著作物に関する一切の利用（技術の進歩により将来生じうる利用形態を含む）

以上

日付　　2013年　　月　　日

本原稿表題

著作者（代表者）　　印

署名者が代表する共著者すべての氏名

学会記入【講演番号：　　】
学会記入【受付番号：　　】

〈発表申込書：郵送用〉

<table>
<tr><td>発表方法
（丸印をつける）</td><td>ポスター
口頭
どちらでもよい</td><td colspan="3">発表申込書</td><td>＊講演番号</td></tr>
<tr><td>発表題目</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>著　　者
（氏名のみ，
所属不要）</td><td colspan="5">（発表者に下線を引いて下さい）</td></tr>
<tr><td>希望
セッション
（番号：略記）</td><td>第１希望</td><td>第２希望</td><td colspan="3">会員資格　□正会員　□共催団体等会員
□正（院生割引申請）　□非会員招待者
□正（学部割引申請）　□入会申込中
□名誉・50年</td></tr>
<tr><td rowspan="3">責任者連絡先</td><td>氏名</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">コメント・希望など（ご希望に添えない場合もあります）</td></tr>
<tr><td>住所</td><td colspan="4">〒</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tel.</td><td>Fax.</td><td colspan="2">E-mail</td></tr>
</table>

※講演要旨には，英語の題目・著者氏名および各所属先を忘れずに記載して下さい．
複数の講演を申し込む方は１講演につき１枚必要です．

日本地質学会大120年学術大会（仙台大会）　巡検コース一覧

1）取り消し料は，申込締め切り後～出発3日前までは50%，2日前以降は全額となります．
2）参加費には，日程に応じた旅行傷害保険（少額）が含まれます．
3）最小催行人員に満たない場合や，安全確保に問題があると考えられる場合は，コース内容の一部変更や巡検中止等の措置をとることがあります．
4）各コースの案内書は，印刷したものを巡検当日に配布します．全コース分を収録した冊子体の出版はありません（CD-ROM版のみ）．
5）集合・解散の場所，時刻等に変更が生じた場合，大会期間中の掲示板に案内します．案内者から直接ご連絡することもあります．
6）Cコース　＜地学教育・アウトリーチ＞は，小中高の教員ならびに一般市民を優先対象とします．

本誌p. 2巡検の見どころ紹介記事もあわせてご参照ください．

コース	タイトル ＜略称＞	見学コース	主な見学対象	日程	定員 （最少催行人数）	案内者	参加費	昼食	必要な地図 （1/2.5万）	集合場所 詳細
A	2011年東北沖津波と869年貞観津波の浸水域と堆積物 **＜津波＞**	9：00 仙台駅（集合）→10：00 仙台空港→11：00 名取市閖上→13：00 仙台市若林区荒浜周辺→16：00 多賀城市→18：00 仙台駅前（解散）	海岸平野の地形と津波浸水域の関係，名取市閖上地区の被害と復興の状況，名取川河口部の被害と海岸地形の変化，仙台市荒浜地区の被害と津波前後の海岸地形，貞観津波の堆積物（掘削実演；露頭が消失した場合），貞観津波堆積物の露頭（残存していた場合），末の松山と貞観津波の伝承+津波堆積物のトレンチ見学会．（注意：都合でトレンチが実施できない可能性もあります）	9月13日	30（20）	菅原大助（東北大災害研）・箕浦幸治・山田努・平野信一（以上東北大理）	9,000（トレンチが実施できない時は減額）	弁当持参（コース途中で購入可）	仙台東北部・仙台東南部・仙台空港	9：00 仙台駅西口観光バス駐車場
B	カルデラ縁辺などのリストリック正断層が再動した岩手・宮城内陸地震（M6.9）の地表地震逆断層 **＜岩手・宮城内陸地震-断層＞**	8：00 仙台駅西口（発）→仙台宮城IC→一関IC→一関市本寺→祭畤大橋→昼食（骨寺村荘園交流館“若神子亭”）→栃木立→一関IC→仙台宮城IC→18：00 仙台駅西口（着）	本寺花崗岩縁の地表地震逆断層，瑞山および厳美カルデラ縁辺の正断層と地表地震逆断層	9月13日	20（15）	遅沢壮一（東北大理）・布原啓史（テクノ長谷）	6,000（昼食代含む）		本寺	8：00 仙台駅西口観光バス駐車場
C	仙台の大地の成り立ちを知る **＜地学教育・アウトリーチ＞**	9：00 東北大学川内南キャンパス萩ホール前出発（バス）→9：15 旧三滝温泉（八幡）→10：30 化石の森（郷六）→12：00 昼食（東北大川内北キャンパス）→13：15 広瀬川河畔（評定河原）→14：00 化石林（霊屋）→15：00 八木山治山の森（青葉台）→16：15 東北大学理学部→17：00 東北大学川内南キャンパス萩ホール前（解散）	仙台市の大地を作る地層のうち後期中新世以降の地層について特に仙台平野を襲ったそれぞれタイプの異なる火山活動に焦点をあてて観察し，仙台における地震以外の自然災害現象について考える．主な見学対象として三滝玄武岩（8Maの溶岩流）広瀬川凝灰岩（4Maの火砕流と埋没林跡）愛島軽石(80-100kaの降下軽石）船形火山・七ツ森火山（第四紀火山）のほかに，竜の口層中の貝化石，及び高温型石英の採集を行う．	9月14日	40（15） ※小中高の教員ならびに一般市民を優先対象とします	宮本　毅（東北大東北アジア研究C）・蟹澤聰史（東北大名誉教授）・石渡明（東北大東北アジア研究C）・根本　潤（東北大理）	1,000	弁当持参（コース途中の大学生協レストランで食事可）	仙台西北部・仙台西南部	9：00 東北大学川内萩ホール前

コース	タイトル<略称>	見学コース	主な見学対象	日程	定員（最少催行人数）	案内者	参加費	昼食	必要な地図（1/2.5万）	集合場所詳細
D	南部北上帯長坂地域の先シルル紀基盤岩類・中～上部古生界と歌津-志津川地域のペルム系～ジュラ系 **＜南部北上の古-中生界＞**	1日目：8：00 仙台－（東北自動車道）→水沢 IC →奥州市正法寺（母体変成岩類，正法寺閃緑岩）→一関市東山町田河津（母体変成岩の縞状角閃岩，鳶ヶ森層の赤色岩）→同南磐井里粘土山（鳶ヶ森層）→南磐井里幽玄洞（石炭系唐梅館層・竹沢層）→気仙沼→岩井崎（岩井崎石灰岩）→南三陸町歌津（泊） 2日目：歌津泊崎→石浜（末の崎層の岩相と含燐酸塩岩ノジュール）→田の浦（含燐酸塩岩）→館崎（平磯層・大沢層の岩相とウタツギョリュウ化石産地）→管の浜（クダノハマギョリュウ）→皿貝坂（上部三畳系皿貝層群）→細浦（下部～中部ジュラ系細浦層）→志津川→登米東和 IC（三陸自動車道）→17：00 仙台（解散）	南部北上帯西縁部長坂地域の先シルル紀基盤岩類（母体変成岩類，正法寺閃緑岩）と上部デボン－石炭系（鳶ヶ森層，唐梅館層，竹沢層）の岩相・層序，および南三陸地域に分布するペルム－ジュラ系（ペルム系岩井崎石灰岩，末の崎層・田の浦層，三畳系平磯層・大沢層，皿貝層群，ジュラ系細浦層）の，魚竜化石産出層準を含む，岩相・層序を見学し，あわせてペルム系に挟在する燐酸塩・炭酸塩岩の産状を観察する．	9月17日～18日	25（20）	永広昌之（東北大総合博）・森清寿郎（信州大理）	18,000（入館料含む）	2日間とも昼食代自己負担（コース途中で購入可）	前沢・沖田・千厩北部・津谷・伊里前・志津川	8：00 仙台駅西口観光バス駐車場
E	中部ジュラ系～下部白亜系相馬中村層群の層序と化石 **＜南部北上帯の中生界＞**	8：00 仙台駅（集合）→相馬市西部→南相馬市鹿島区→南相馬市博物館→18：00 仙台駅（解散）	阿武隈山地東縁部に分布する相馬中村層群のうち，ジュラ系粟津層・中ノ沢層・富沢層および白亜系小山田層の岩相と含有化石の産出状態を見る．特に，中ノ沢層の館ノ沢砂岩部層から小池石灰岩部層への層相の変化と海生化石の産状を詳しく観察する．最後に南相馬市博物館を訪れ，本層群の栃窪層の植物と中ノ沢層のアンモナイトのタイプ標本を中心に，展示されている化石を見学する．	9月17日	20（15）	竹谷陽二郎（福島県博）・遅沢壮一（東北大理）	5,500（入館料含む）	弁当持参	新地・相馬中村・磐城鹿島・丸森・青葉	8：00 仙台駅西口観光バス駐車場
F	岩手県に分布する白亜系宮古層群及び久慈層群の浅海～非海成堆積物と後期白亜紀陸生脊椎動物群 **＜岩手県白亜系＞**	1日目：9：00 二戸駅発→田野畑地域（コイコロベ海岸，ハイペ海岸，平井賀海岸，明戸海岸）→久慈市（泊） 2日目：久慈市→野田玉川海岸→久慈琥珀博物館→17：30 二戸駅着（解散）	下部白亜系宮古層群の浅海および津波堆積物と上部白亜系久慈層群の非海成～浅海堆積物および久慈琥珀博物館と久慈層群陸生脊椎動物化石群発掘現場	9月17日～18日	20（20）	梅津慶太（JAMSTEC），高嶋礼詩（東北大総合博），平山　廉（早稲田大）	25,000（入館料含む）	弁当持参（コース途中で購入可）	田野畑・陸中野田・玉川・大川目	9：00 JR二戸駅西口（新幹線口）
G	仙台南西部に分布する中・上部中新統および鮮新統 **＜仙台新第三系＞**	8：30 仙台駅西口→茂庭→旗立→青葉山（工大グランド）→名取川河床→竜の口？あるいは澱橋あたりの竜の口層→16：00 頃仙台駅（解散）	仙台平野に分布する中新世から鮮新世にかけての海成層は，東北日本太平洋側に分布する新第三系の代表的な層序と化石のデータを提供してきた．これらの地層を対象に，化石，鍵テフラ，堆積相を観察し，相対的海水準変動との関連を議論する．名取川河床では，中新世中期から鮮新世前期にかけての海成層が連続して分布する．茂庭で観察出来る中新統はN8相当で，現在よりも暖かい海の生物の化石を含むが，特に貝類は岩礁性の種を主としており全国的にも珍しい例である．	9月17日	20（15）	藤原　治（産総研）・鈴木紀毅（東北大理）	4,500	弁当持参（コース途中で購入可）	仙台南西部・仙台北西部	8：30 仙台駅西口観光バス駐車場

コース	タイトル ＜略称＞	見学コース	主な見学対象	日程	定員 （最少催行人数）	案内者	参加費	昼食	必要な地図 （1/2.5万）	集合場所 詳細
H	蔵王火山 **＜蔵王＞**	8：00 仙台駅→9：40 蔵王山大黒天付近のテフラ→10：40 蔵王山頂（刈田岳）→五色岳あるいは熊野岳付近の火砕サージ・1895 年噴出物など（雨天の場合はエコーライン沿いの露頭など）→15：00 駒草平のアグルチネート→17：00 仙台駅（解散）	テフラや火口近傍の噴出物を観察することにより，蔵王山の過去約2千年間の噴火履歴を理解する．また最新期中最大の約3万年前の噴火によってもたらされた火砕岩の様々な岩相も観察する．場合によっては30～10万年前の溶岩流も観察する．	9月17日	15（13）	伴　雅雄（山形大）	5,500	弁当持参	蔵王山	8：00 仙台駅西口観光バス駐車場
I	岩手県早池峰宮守超苦鉄質岩体と母体高圧変成岩類 **＜北上山地古生代初期オフィオライト＞**	1日目：8：00 盛岡駅出発，砂子沢，五ッ葉，長野峠，大迫，宮守北部，鱒沢駅西，花巻（宮沢賢治記念館・童話村），花巻（泊） 2日目：花巻発，宮守，鱒沢周辺，五輪峠附，白土川，五輪牧野，水沢，黒石，正法寺，一関で 18：00（解散）	早池峰岩体西部の角閃岩とレルゾライト，宮守岩体北部のハルツバージャイトテクトナイト・角閃石斑れい岩ー輝石ホルンブレンダイト，宮守岩体テクトナイトメンバーの塊状ゾーンと層状ゾーン，テクトナイト・集積岩メンバー境界，集積岩メンバーとその中に貫入したコートランダイト類，母体高圧変成帯の緑色岩，角閃岩，蛇紋岩	9月17日～18日	22（20）	小澤一仁（東大理）・前川寛和（大阪府大理）・石渡　明（東北大東北アジア研究C）	21,500（入館料含む）	2日間とも昼食代自己負担（コース途中で購入可）	区界・宮守・小友・野手崎・沖田・前沢・水沢	8：00 盛岡駅西口（マリオス前）貸切バス乗降場
J	阿武隅山地東縁の石炭紀および白亜紀アダカイト質花崗岩類 **＜阿武隈東縁の花崗岩＞**	8：30 仙台駅出発→角田市金彫沢の割山変成岩→山元町明通峠南東の石炭紀割山花崗岩体と白亜紀高瀬花崗岩体→山元町鷲足川の高瀬花崗岩体→山元町高瀬峠北東の割山花崗岩体→山元町小斎峠の高瀬花崗岩体→角田市高瀬峠南西の金山層下部層の角礫岩→16：00 頃仙台駅（解散）	後期石炭紀の割山花崗岩体と前期白亜紀の高瀬花崗岩体，および割山変成岩類．	9月17日	20（15）	土谷信高（岩手大教育）・大友幸子（山形大地域教育文化）	5,000	弁当持参	角田・岩沼	8：30 仙台駅西口観光バス駐車場
K	北鹿地域における黒鉱鉱床と背弧海盆火山活動 **＜北鹿黒鉱＞**	1日目：9：00 仙台駅前→小坂鉱山→花岡鉱山→黒鉱試料室→大館（泊） 2日目：8：00 大館→玄武岩採石場→黒鉱下盤流紋岩→黒鉱上盤流紋岩→軽石凝灰岩→小坂発→19：00 仙台駅前（解散）	鉱床：花岡鉱山観音堂鉱床と黒鉱チムニー，北鹿地域の代表的鉱山の黒鉱鉱石．地質：背弧期バイモーダル火山活動の玄武岩と流紋岩，島弧期流紋岩と軽石凝灰岩・泥岩．	9月17日～18日	20（15）	山田亮一（東北大理）・吉田武義（東北大）	22,000	2日間とも昼食代自己負担（コース途中で購入可）	大館・小坂・白沢・陸中濁川	9：00 仙台駅西口観光バス駐車場
L	2011年東北沖津波と869年貞観津波の浸水域と堆積物 **＜津波＞**	9：00 仙台駅（集合）→10：00 仙台空港→11：00 名取市閖上→13：00 仙台市若林区荒浜周辺→16：00 多賀城市→18：00 仙台駅前（解散）	海岸平野の地形と津波浸水域の関係，名取市閖上地区の被害と復興の状況，名取川河口部の被害と海岸地形の変化，仙台市荒浜地区の被害と津波前後の海岸地形，貞観津波の堆積物（掘削実演；露頭が消失した場合），貞観津波堆積物の露頭（残存していた場合），末の松山と貞観津波の伝承+津波堆積物のジオスライス見学会	9月17日	20（15）	菅原大助（東北大災害研），箕浦幸治・山田努・平野信一（以上東北大理）	5,000	弁当持参（コース途中で購入可）	仙台東北部・仙台東南部・仙台空港	9：00 仙台駅西口観光バス駐車場
M	2008年岩手・宮城内陸地震による斜面災害 **＜斜面災害＞**	8：00 仙台駅（集合）→宮城県栗原市国道 398 号→浅布渓谷→湯浜地区→荒砥沢ダム上流域地すべり→17：00 くりこま高原駅（解散）	2008年岩手-宮城内陸地震の際の，(1) 固結した斜面上部層の強震動によるトップリング（栗原市温湯地区），(2) 斜面下部の液状化による上部層の大規模な重力によるグライド（栗原市荒砥沢地区），(3) 斜面堆積物の強振動にる崩壊（栗原市麻布地区），(4) 谷埋め堆積物の液状化・流動化による土石流（栗原市小河原地区）の，各タイプの斜面災害発生地点の地形・地質条件と崩壊堆積物の典型を観察する．	9月17日	20（15）	川辺孝幸（山形大地域教育文化）・籾倉克幹（基礎地盤コンサルタンツ）	5,000	弁当持参	花山湖・切留・栗駒山・岩ヶ崎・沼倉・本寺	8：00 仙台駅西口観光バス駐車場

一般社団法人 日本地質学会
〒101-0032　東京都千代田区岩本町2-8-15井桁ビル6階
e-mail: main@geosociety.jp　　TEL: 03-5823-1150

送信先FAX：
03-5823-1156

日本地質学会第120年学術大会（仙台大会）

大会参加登録・懇親会・追加要旨集・巡検参加・お弁当

FAX・郵送専用申込書

住　所 予約確認書 送付先	〒 （都・道・府・県） （所属/勤務先　or　自宅）
申込者 氏名	
所属/勤務先	（部署）
電話 FAX e-mail	TEL：　　FAX： e-mail

学会記入欄	
受付番号	
申込受付日	2013年　　月　　日

（ふりがな） 氏　名	性別	参加者種別 注：下線の参加種別者は要旨集付き	発表件数 ※トピック/定番での発表件数	懇親会	要旨集 追加注文	お弁当		
例）　せんだい　たろう 仙台　太郎	(男) 女	(正)・院生割・学部割 名誉・50年 共催団体会員・協賛団体会員 非一般・非院生・非学生 非招待者・同伴者	0件（発表しない） (1件)　地域地質　　） 2件（　　） ※セッション名記入	○	1　冊 送付 ・ (会場で受取)	(14日)	(15日)	16日

申込者	男 女	正・院生割・学部割 名誉・50年 共催団体会員・協賛団体会員 非一般・非院生・非学生 非招待者・同伴者	発表件数 ※トピック/定番での発表件数 0件（発表しない） 1件（　　） 2件（　　）	懇親会	要旨集 追加注文 冊 送付 会場で受取	お弁当 14日	15日	16日
同伴者（会員の家族）	男 女	配偶者・子供 その他（　　）		懇親会		お弁当 14日	15日	16日

巡検参加申込

実施日程の異なる巡検は最大３コースまでお申し込み頂けます．希望者は参加希望欄へコース記号を記入して下さい

	希望コース：その1	希望コース：その2	希望コース：その3		希望コース：その1	希望コース：その2	希望コース：その3
申込者				同伴者			
	緊急連絡先（携帯など）	生年月日（旅行保険申請時に必要） 年　月　日			生年月日（旅行保険申請時に必要） 年　月　日		

お支払方法	□ 振込（ゆうちょ銀行含む） □ クレジットカード	カード種類 （選択）	□VISA □MASTER　□DINERS
有効期限	年　　月	カード名義	
カード番号			
備考欄（特記すべき事があれば記入して下さい）			

※注意：折返し「受付確認証」をご返信いたします．確認証が届かない場合は，必ず学会事務局までご連絡ください．

※要旨集のみ購入（大会不参加）の場合は，別途学会事務局へご連絡下さい．また，巡検案内書（冊子体）の販売はありません．

日本地質学会*News*

Vol.16 No.5 May 2013

The Geological Society of Japan *News*
一般社団法人日本地質学会
〒101－0032　東京都千代田区岩本町２－８－15　井桁ビル ６F
編集委員長　内藤一樹
TEL　03－5823－1150　FAX　03－5823－1156
main@geosociety.jp（庶務一般）
journal@geosociety.jp（編集）
http://www.geosociety.jp

Contents

巻頭：日本地質学第120年学術大会（仙台大会）予告 ……（１）～（26）

日本地質学会第120年学術大会（仙台大会）巡検の魅力：見どころの紹介 ……2

ご案内 ……9
学士課程教育における地球惑星科学分野の参照基準（シンポジウム開催）/海底地形名称の提案募集のお知らせ/2013年度日本地球化学会年会

各賞・助成 ……9
住友財団　2013年度研究助成/第17回尾瀬賞募集

紹介 ……10
Exploring the geology of Little Cottonwood Canyon, Utah: The greatest story ever told by nine miles of rock　Ron Harris（小川勇二郎）/地質学の自然観　木村　学（坂口有人）/観光地の自然学ジオパークでまなぶ　小泉武栄（高木秀雄）

CALENDAR ……13

学協会・研究会報告 ……14
第２回学生のヒマラヤ野外実習ツアー実施報告（吉田　勝ほか）/市来孝志君，第９回ゴンドワナからアジア国際シンポジウムで最優秀ポスター賞受賞（吉田　勝）/欧州地球科学連合（EGU）2013年総会参加見聞記（石渡　明ほか）

表紙紹介：第４回惑星地球フォトコンテスト入選作品「マグマの上で」　……16

TOPIC ……17
丹那断層と丹那トンネル難工事と二つの大地震―その３：トンネル内丹那断層の立体像・二大地震のとき・将来は？―（服部　仁）

地学教育のページ ……19
小さなEarth Scientistのつどい～第11回小，中，高生徒「地学研究」発表会～参加校募集

支部コーナー ……20
西日本支部第164回例会およびシンポジウム「長岡信治：海から山，火山でのフィールドワーク」/中部支部総会（石川県大会）の案内/関東支部地質研究サミットシリーズ第１回「房総・三浦地質研究サミット」報告

追悼　追悼　増田孝一郎先生（小笠原憲四郎）……22

巻末　会費口座振替依頼書
入会申込書

第４回・第５回津波堆積物ワークショップ

（120年学術大会：同時開催行事）

日本地質学会・日本堆積学会　共催

日程：**2013年９月14日（土）　午前　第４回ワークショップ**
2013年９月18日（水）　午前　第５回ワークショップ
場所：仙台（東北大学）

第４回ワークショップでは，「震災前・震災直後」をテーマに震災前に地質学的にわかっていたことと，震災直後の緊急調査の実施内容や反省点などについて議論します．第５回ワークショップでは，「震災から２年半，津波堆積物研究と社会」をテーマとして，震災後の津波堆積物研究の進展，今後の研究のあり方，社会との関わり方を考えます．

問い合わせ先：
後藤和久（東北大学災害科学国際研究所）
<goto@irides.tohoku.ac.jp>　TEL/FAX 022-395-7201（共通）

事務局営業カレンダー　お休み

5月 May

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

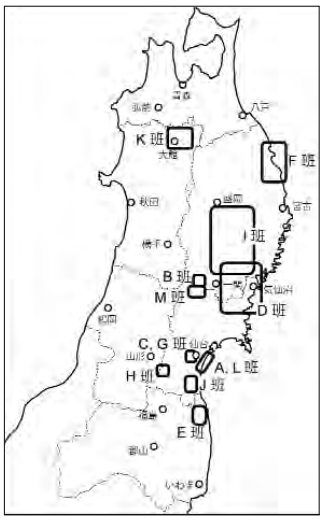
6月 June

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24	25	26	27	28	29

※5/18：代議員総会（事務所不在）

印刷・製本：日本印刷株式会社　東京都文京区湯島３－20－12

巡検の魅力



見どころの紹介

今年の仙台大会では，東北支部を中心に多くの会員の協力を得て，プレ巡検２コース（９月13日），ポスト巡検11コース（９月17，18日）と，例年よりも多くのコースを企画し，東北地方各地で実施する予定です．多くの皆様に参加していただくため，巡検全体で幅広い分野を網羅しました．今回は，東日本大震災で大きな被害を受けた仙台での開催ということから，地震・津波に関する巡検が充実しているのが大きな特徴です．また，市民対象としたアウトリーチ巡検も新たに企画しました．以下に会員の皆様に各コースの魅力や見どころを詳しく紹介していきたいと思います．

仙台大会実行委員会（巡検担当）**高嶋礼詩**

A班　2011年東北沖津波と869年貞観津波の浸水域と堆積物

９月13日（金）日帰りコース
案内者：菅原大助（東北大災害研），箕浦幸治・山田　努・平野信一（東北大理）

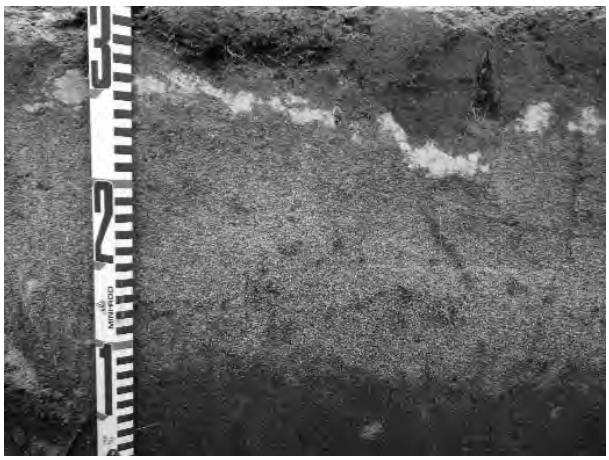
●魅力

2011年の東北地方太平洋沖地震に伴い，仙台湾一帯は高さ10mに達する大津波に襲われ，沿岸部は壊滅的な被害を受けました．砂浜や河口周辺では浸食・堆積作用により大規模な地形変化が起こり，内陸には海岸から運ばれてきた砂による地層「津波堆積物」が形成されました．地質学的研究により，仙台平野は869年の貞観津波でもほぼ同じ浸水被害を受けていたことが知られています．本巡検では，東北沖津波による被害や堆積作用の状況，貞観津波の堆積物を見学します．貞観津波堆積物の見学方法が，９月17日の巡検（L班）と異なる予定です．

東北沖津波後の名取川河口付近の状況

●見どころ

・閖上地区・荒浜地区―被害とその後の状況
・名取川河口―津波の浸食・堆積作用と地形変化
・貞山運河と仙台東部道路―津波に対する機能
・トレンチによる西暦869年貞観津波の堆積物の観察
・末の松山―歴史記録から知る古津波



貞観津波の堆積物の産出状況．白く見えるのが915年のTo-aテフラである．その直下に見える均質な砂層が貞観津波の堆積物，その下位は堤間湿地の黒色砂質泥である．

B班　カルデラ縁辺などのリストリック正断層が再動した岩手・宮城内陸地震（M6.9）の地表地震逆断層

9月13日（金）日帰りコース
案内者：遅沢壮一（東北大理）・布原啓史（テクノ長谷）

●魅力

2008年6月14日の岩手・宮城内陸地震では，大崩壊と地表地震断層が特徴的でした．地震断層はカルデラや花崗岩の縁辺の正断層の位置そのものか，近傍に，これらが再動した結果，生じたものです．地震断層は既に改修されていて観察できませんが，これらの縁辺断層を観察します．併せて，グリーンタフ調査ではキイになる，カルデラを充填する陸成層と下位の海成層との区別の仕方を解説したいと思います．充填堆積物と海成層との層位関係は不整合ではありません．

震源近くの磐井川上流，崩落した祭畤大橋．瑞山カルデラ基底断層周辺の崩壊が大橋崩落の誘因らしい．大崩壊は他にも見られるが，地表地震断層は生じなかった．2013.3.24.

●見どころ

・花崗岩縁辺正断層の近傍に生じた地震性逆断層
・カルデラ縁辺正断層の近傍に生じた地震性逆断層
・カルデラ縁辺の陥没性高角断層
・カルデラ外縁側の低角断層と一部の整合境界
・溶結凝灰岩と海成シルト岩

海成層と低角断層を挟んで上位の陸成軽石凝灰岩．凝灰岩の崩壊は地震動による．修復されているが，水田には地表地震断層が現れた．さらに手前側に高角の厳美カルデラ縁辺正断層（再動して逆断層に転化している；今回は不動）．

C班　仙台の大地の成り立ちを知る

9月14日（土）日帰りコース
案内者：宮本　毅，石渡　明（東北大東北アジア研究C）・蟹澤聰史（東北大名誉教授）・根本　潤（東北大理）
※小中高教員・一般市民を優先対象とします

●魅力

仙台地域は海と陸の時代を繰り返しつつ現在の姿となりましたが，その大地の形成には火山噴火も大きな役割をはたしてきました．そのような火山活動によってもたらされた噴出物を観察し，過去に起こった火山活動について知るとともに，火山噴火の多様性についても理解します．本巡検は地質学会学術大会の巡検としては初のアウトリーチ巡検です．身近な場所にある代表的な露頭を基に，仙台の大地の成り立ちについて一般の方々にも分かりやすく解説します．

約350万年前の火山活動による広瀬川凝灰岩部層の模式地である仙台市評定河原の大露頭

●見どころ

・大規模な火山活動によって現在の仙台市街地一帯を埋め尽くした火砕流堆積物（広瀬川凝灰岩部層）
・約350万年前の噴火によって埋まった森林跡（立木の化石）
・約8万年前に形成された仙台に最も近く新しい火山からの降下軽石堆積物（安達－愛島軽石層）
・竜ノ口の海の時代に生息していた生物の化石採取
・仙台市街に残る仙台城，亀岡神社の石段などの歴史的建造物の石材となった溶岩（三滝玄武岩）

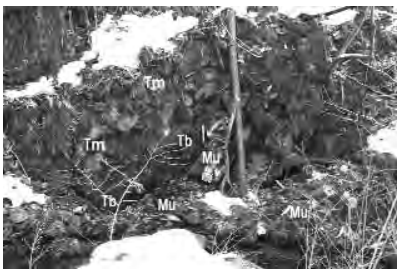
仙台市霊屋下の約350万年前の火砕流堆積物によって埋まった立木の化石

D班　南部北上帯長坂地域の先シルル紀基盤岩類・中～上部古生界と歌津－志津川地域のペルム系～ジュラ系

9月17日（火）・18日（水）1泊2日コース
案内者：永広昌之（東北大総合博）・森清寿郎（信州大理）

●魅力

南部北上帯は古生界基盤およびシルル系から白亜系までの浅海成層がまとまって分布するわが国唯一の地域です．長坂地域では，先シルル紀基盤の母体変成岩類や正法寺閃緑岩，それらを覆う中部～上部古生界（鳶ヶ森層，唐梅館層，竹沢層）の岩相を見学し，層位関係について検討します．南三陸地域では，ペルム～ジュラ系の岩相・層序を見学します．この地域はわが国唯一の三畳紀・ジュラ紀魚竜化石産地であり，これらの産出層準や現地保存されている化石を観察できます．あわせてペルム系に挟在する燐酸塩・炭酸塩岩の産状を見学します．



一関市東山町夏山エチゴ沢中流部の，母体変成岩類と鳶ヶ森層の不整合露頭．Mu．母体変成岩類中の超苦鉄質岩，Tb．鳶ヶ森層基底部の赤色角礫岩，Tm．鳶ヶ森層の赤色泥質岩．矢印はスケールのハンマー．

●見どころ

・南部北上帯西縁部の先シルル紀基盤岩類
・母体変成岩類と鳶ヶ森層の不整合露頭
・上部デボン～最下部石炭系鳶ヶ森層と下部石炭系唐梅館層の岩相と化石
・南三陸歌津地域の上部ペルム系と燐酸塩岩・炭酸塩岩
・下部三畳系大沢層のウタツギョリュウ化石産地（館崎）
・中部三畳系伊里前層のクダノハマギョリュウ化石産地（管の浜）
・中部ジュラ系細浦層の岩相と化石

南三陸町歌津館崎の下部三畳系大沢層の魚竜化石産地．ウタツギョリュウ化石を露頭保存している．

E班　中部ジュラ系～下部白亜系相馬中村層群の層序と化石

9月17日（火）日帰りコース
案内者：竹谷陽二郎（福島県博）・遅沢壮一（東北大理）

●魅力

福島県太平洋岸北部の丘陵地帯には，南部北上帯に属する中部ジュラ系～最下部白亜系の相馬中村層群が分布します．本層群は浅海性堆積物と河川堆積物が交互に繰り返しており，環境変化が大きな沿岸相を連続して観察することができます．本層群からは近年新種の発見が相次いでおり，本邦におけるジュラ紀～白亜紀の重要な化石産地として再評価されています．巡検では，本層群の代表的な岩相を示す露頭を訪れると共に，特に海生動物化石の産出状態を観察します．最後に南相馬市博物館を訪れ，展示されている相馬中村層群産化石の模式標本を見学します．

南相馬市鹿島区小池に露出する中ノ沢層小池石灰岩の大露頭

●見どころ

・中部ジュラ系粟津層の泥質岩と含有化石
・上部ジュラ系中ノ沢層の石灰質砂岩～石灰岩の岩相変化と含有化石
・上部ジュラ系の河川および氾濫原堆積物である富沢層の層相
・最下部白亜系小山田層の層相変化と含有化石
・南相馬市博物館で展示している相馬中村層群産化石の模式標本

南相馬市博物館で展示されている相馬中村層群産化石の完模式標本　平宗雄氏採集　南相馬市博物館蔵

1．*Nilssoniocladus tairae* Takimoto, Ohana et Kimura（母岩幅27cm）栃窪層 南相馬市鹿島区小山田．

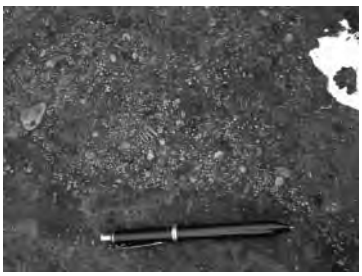
2．*Aulacosphinctoides tairai* Sato et Taketani（化石径14.2cm）中ノ沢層　南相馬市鹿島区小池．

F班　岩手県に分布する白亜系宮古層群及び久慈層群の浅海～非海成堆積物と後期白亜紀陸生脊椎動物群

9月17日（火）・18日（水）1泊2日コース
案内者：梅津慶太（JAMSTEC），高嶋礼詩（東北大総合博），平山　廉（早稲田大）

●魅力

岩手県北部沿岸地域に分布する下部白亜系宮古層群及び上部白亜系久慈層群は続成作用の影響が少なく，非常に保存状態が良好で多様な化石を産することが良く知られています．さらに，両層群は細かな堆積構造を観察することができる国内有数の白亜系です．この巡検では，宮古層群の非海成層と，津波堆積物を含む浅海層及び，久慈層群の非海成～浅海成層の層序，堆積相，化石及びその産状を観察します．また，近年新たな発見が報告されている後期白亜紀陸生脊椎動物化石群発掘サイトを見学します．



ハイペ海岸北の宮古層群からの砂岩転石ブロックの層理面に見られる化石密集層．ウミユリやトリゴニアなどの二枚貝がレンズ状に散在する．

●見どころ

・宮古層群の海成層及び化石とその産状
・宮古層群の海成層中に挟まる前期白亜紀の津波堆積物
・極めて連続の良い上部白亜系久慈層群の海成～非海成堆積物の岩相層序変化と堆積構造
・久慈層群下部に挟在するカキ化石密集層とその産状
・後期白亜紀陸生脊椎動物化石群発掘サイト

岩手県九戸郡野田村玉川漁港の南に露出する久慈層群下部の砂岩大露頭．数十センチから数メートルの厚さのカキ化石密集層を何層も挟在する．

G班　仙台南西部に分布する中・上部中新統および鮮新統

9月17日（火）　日帰りコース
案内者：藤原　治（産総研）・鈴木紀毅（東北大）

●魅力

仙台南西部は，東北日本の太平洋側における新第三系が模式的に露出する場所であり，層序，古生物，テクトニクスなどの研究が戦前から連綿と行われてきました．また，名取川下流の河床の大露頭では最近になって堆積相や年代層序の解明が進み，詳細な相対的海水準変動の検討が可能になりました．今回の巡検では，放射年代や生層序が実際に調べられた露頭で層相や鍵層などを観察するとともに，堆積相解析から復元される相対的海水準変動についても現場で議論したいと思います．この巡検を通じて，東北日本弧の地史や，そこに展開した生物相の変遷についてより深く理解することを目指します．

名取川河床に露出する旗立層中部の石灰質砂岩．上方粗粒化サイクルの最上部にあたり，細礫質でフジツボやイタヤガイ科の貝類の破片が集積している．大型のトラフ型斜交層理が発達する．堆積年代は約11Ma．

●見どころ

・高館層の溶岩を覆う茂庭層と，茂庭層に含まれる中期中新世の初め頃に暖海の岩礁に生息した貝類などの化石．
・名取川河床に露出する延長1000m以上，幅50m前後の連続大露頭．名取層群旗立層から仙台層群までが連続的に露出．旗立層には顕著な上方細粒化－上方粗粒化サイクルが少なくとも7回認められ，相対的海水準変動を示す．
・名取川下流の河床に見られる不整合の形成時期と東北日本のテクトニクス史との関連．
・竜の口渓谷入口の崖に露出する仙台層群（竜の口層から大年寺層まで）の地層群と，それらが示す環境変化．

名取川河床に露出する綱木層上部を構成する砂岩・礫質砂岩の互層．左側が上位で，50度前後の東傾斜を示す．礫質砂岩の部分が凸になっている．堆積年代は約6.4Maで，年代からみると秋保層群の梨野層と同時異相をなす可能性がある．

H班　蔵王火山

９月17日（火）日帰りコース
案内者：伴　雅雄（山形大理）

●魅力

テフラや火口近傍の噴出物を観察することにより，蔵王山最新期（過去約３万年間）の噴火履歴を理解します．

●見どころ

・最新期は大きく約３～１万年前，８～４千年前，約２千年前以降に細分され，各々活動・噴出物の特徴が異なります．
・各活動によってもたらされた噴出物を代表的な露頭で観察します．

蔵王山，五色岳火砕岩．夥しい数の火砕サージ堆積物＆アグルチネートが累重している．

I班　オルドビス紀ーデボン紀島弧系の復元と発達過程：岩手県早池峰宮守オフィオライトと母体高圧変成岩類

９月17日（火）・18日（水）１泊２日コース
案内者：小澤一仁（東大理）・前川寛和（大阪府立大理）・石渡　明（東北大東北アジア研究C）

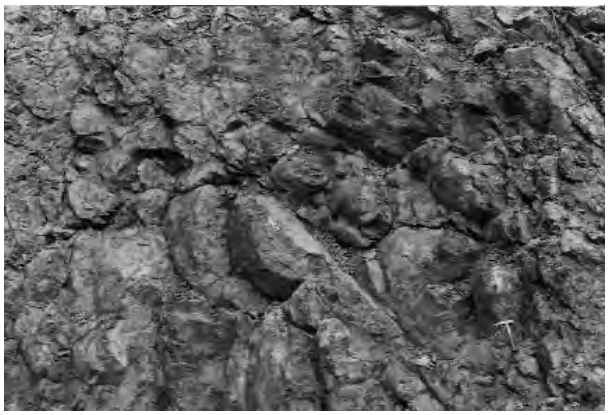
●魅力

南部北上山地は，大陸性の地殻がシルル紀-デボン紀に存在していたと考えられる古い地塊です．この地塊の北縁と西縁には，オルドビス紀の島弧性オフィオライト（早池峰・宮守オフィオライト）とオルドビス紀～デボン紀の間に形成された高圧変成岩類（母体変成岩類）が分布しています．これらは，オルドビス紀以降のおよそ数千万年で成熟した島弧地殻へと進化していった沈み込み帯の発達過程を記録していると考えられます．本巡検では，早池峰・宮守オフィオライトのマントルセクションと，ほぼ同時～１億年後の沈み込み帯である母体変成岩の露頭を観察し，古生代初期の島弧発達過程の実体を探索します．

●見どころ

・早池峰かんらん岩体の主要構成岩石であり，早池峰・宮守オフィオライトの中でも最も始源的なレルゾライトの露頭を観察
・宮守かんらん岩体で，オルドビス紀の年代が得られた角閃石はんれい岩～角閃石岩の岩相変化を露頭で観察
・宮守かんらん岩体を構成する始源的レルゾライト，層状かんらん岩，高枯渇ハルツバージャイトの露頭を観察
・宮守かんらん岩体のテクトナイトと沈積岩の境界を観察
・沈積岩メンバー中に分布する，極めて特異な岩相である，斜長石含有輝石角閃石岩～角閃石輝岩とコートランダイトを含む超苦鉄質岩体の観察
・宮沢賢治記念館で賢治の作品世界にふれ，南部北上山地の地質との関わりに思いを馳せる．
・母体変成岩中の変はんれい岩（採石場），枕状溶岩，角閃岩と蛇紋岩の接触関係，アルカリ角閃石を含む緑色片岩を観察

宮守岩体のテクトナイト層－沈積岩層境界に見られるハルツバージャイト礫（優黒質部分）を含むウエールライト



母体変成岩中の枕状溶岩

J班　阿武隅山地東縁の石炭紀および白亜紀アダカイト質花崗岩類

9月17日（火）日帰りコース
案内者：土谷信高（岩手大教育）・大友幸子（山形大地域教育文化）

●魅力

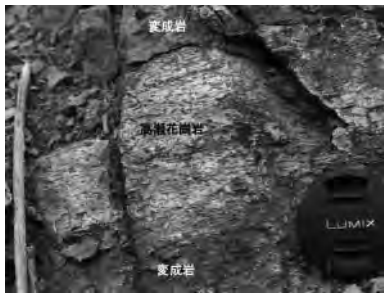
阿武隅山地東縁を走る双葉断層の東側の割山隆起帯には，従来「割山圧砕花崗閃緑岩」と呼ばれていた花崗岩体が分布しています．「割山圧砕花崗閃緑岩」は，最近のジルコンを用いたU-Pb年代測定結果から，約300Maの年代を示す割山花崗岩体と，117～118Maの年代を示す高瀬花崗岩体に区分されました．割山花崗岩体の約300Maの年代は，これまで日本列島からほとんど見つかっていない花崗岩形成の空白期間に相当する年代であり，その地質学的位置付けは非常に興味深いものです．

この巡検では，いずれもアダカイト質である割山・高瀬花崗岩体の地質学的・岩石学的特徴や，その周囲に露出する割山変成岩の特徴および割山隆起帯上昇時に堆積した中新世の金山層の特徴などを観察していただきます．

明通峠南東採石場跡の割山花崗岩体と断層で接する所属不明の塩基性変成岩類．

●見どころ

・金彫沢の葉片状の片理や微褶曲が発達する割山変成岩．
・明通峠南東採石場跡の割山花崗岩体と高瀬花崗岩体．マイロナイト化した割山花崗岩体は，スカルン様岩や閃長岩質岩などを含む所属不明の塩基性変成岩類と断層で接し，マイロナイト化した高瀬花崗岩はこの変成岩類に岩脈として貫入していると思われます．
・高瀬峠北東の採石場の割山花崗岩体と所属不明変成岩類．マイロナイト面構造が発達している割山花崗岩マイロナイトと所属不明の塩基性変成岩類が断層で接し，その東には高瀬花崗岩が分布します．
・高瀬峠南西の割山－高瀬花崗岩体の西部に接する中新統金山層下部層の角礫岩．



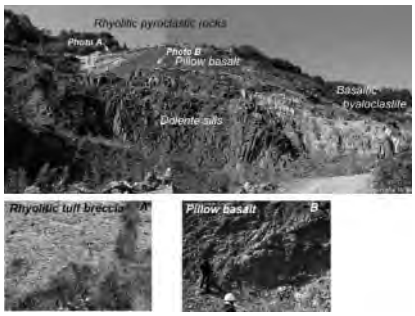
所属不明の塩基性変成岩類に岩脈として貫入していると思われる高瀬花崗岩．

K班　北鹿地域における黒鉱鉱床と背弧海盆火山活動

9月17日（火）・18日（水）1泊2日コース
案内者：山田亮一（東北大理）・吉田武義（東北大）

●魅力

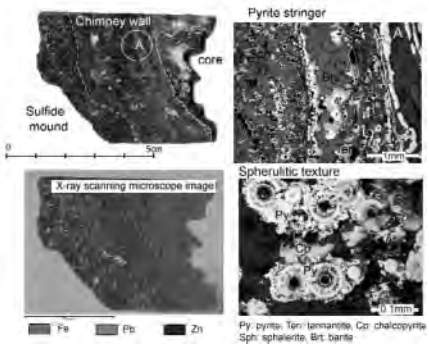
北鹿地域は，東北本州弧の発達過程において，時間的にも空間的にも，背弧リフトから島弧への転換点に相当します．このため，陸弧安山岩から，背弧バイモーダル火山活動を経て，島弧カルデラ火山活動まで，一連の造山イベントが同時に観察できる数少ない地域です．当地域に代表される黒鉱鉱床は，この地質イベントの産物と考えらうており，黒鉱露頭では，海底熱水鉱床としての硫化物帯の様々な産状をはじめ，鉱床形成に関与した流紋岩や鉱床を取り巻く粘土変質帯まで，一連の事象を観察できます．



バイモーダル火山活動：下位より粗粒玄武岩シート，玄武岩質火山砕屑岩，枕状溶岩，泥岩および流紋岩

●見どころ

・陸弧における安山岩
・背弧リフトのバイモーダル火山活動
・海底熱水鉱床としての黒鉱鉱床
・熱水活動に伴う変質帯や軽石火山
・島弧期における海底珪長質火山活動



観音堂鉱床のチムニーとチムニー壁の黄鉄鉱球晶

L班　2011年東北沖津波と869年貞観津波の浸水域と堆積物

9月17日（火）日帰りコース
案内者：菅原大助（東北大災害研），箕浦幸治・山田　努・平野信一（東北大理）

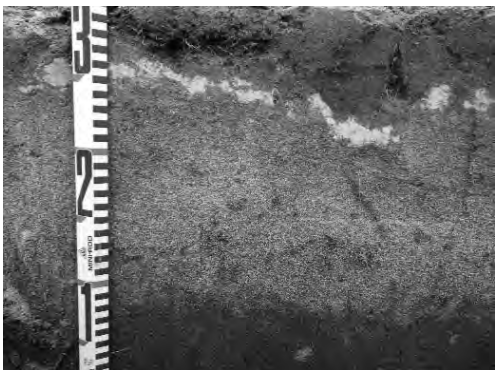
●魅力

2011年の東北地方太平洋沖地震に伴い，仙台湾一帯は高さ10mに達する大津波に襲われ，沿岸部は壊滅的な被害を受けました．砂浜や河口周辺では浸食・堆積作用により大規模な地形変化が起こり，内陸には海岸から運ばれてきた砂による地層「津波堆積物」が形成されました．地質学的研究により，仙台平野は869年の貞観津波でもほぼ同じ浸水被害を受けていたことが知られています．本巡検では，東北沖津波による被害や堆積作用の状況，貞観津波の堆積物を見学します．貞観津波堆積物の見学方法が，9月13日の巡検（A班）と異なる予定です．

東北沖津波後の名取川河口付近の状況

●見どころ

・閖上地区・荒浜地区―被害とその後の状況
・名取川河口―津波の浸食・堆積作用と地形変化
・貞山運河と仙台東部道路―津波に対する機能
・ジオスライサーによる西暦869年貞観津波の堆積物の観察
・末の松山―歴史記録から知る古津波



貞観津波の堆積物の産出状況．白く見えるのが915年のTo-aテフラである．その直下に見える均質な砂層が貞観津波の堆積物，その下位は堤間湿地の黒色砂質泥である．

M班　2008年岩手・宮城内陸地震による斜面災害

9月17日（火）日帰りコース
案内者：川辺孝幸（山形大地域教育文化）・籾倉克幹（基礎地盤コンサルタンツ）

●魅力

2008年岩手・宮城内陸地震は，内陸部の山地と丘陵部との境界付近で発生したM7.2の地震によって，震源域を中心に，各種の斜面崩壊による災害が発生しました．とくに，荒砥沢ダム上流域で発生した巨大グライドは，その規模と発生メカニズムから大きな注目を浴びましたが，その他にも，トップリングや，谷埋め堆積物の液状化，古い崩壊堆積物または人工堆積物の強振動による崩壊など，強震動によって発生する多彩なメカニズムの崩壊が起こっています．巡検では，それぞれのタイプの典型的な崩壊地を見学する予定です．

●見どころ

・崩壊堆積物が運ばれてできた花山湖のデルタの堆積状況
・栗原市浅布地区の斜面崩壊堆積物の崩壊
・栗原市小河原地区の谷埋め堆積物の液状化による崩壊
・栗原市小河原地区のトップルによる崩壊
・栗原市湯浜地区のトップルによる崩壊と天然ダム
・栗原市荒砥沢ダム上流域の巨大ブロックグライド冠頭部

浅布地域の谷埋め堆積物の液状化による崩壊とトップルによる崩壊（国土交通省提供）

湯浜地区のトップルによる崩壊と一迫川にできた天然ダム

ご案内

本会以外の学会および研究会・委員会からのご案内を掲載します．

学士課程教育における地球惑星科学分野の参照基準（シンポジウム開催）

学術会議において大学教育の参照基準作りが進められています。この度、地球惑星科学分野における原案が，大学教育分科会を中心とした活動によりほぼ完成いたしました．参照基準は，大学教育のガイドラインともいえるもので，各大学における教育の重要な基準ともなるべきものです．

原案は遠からず公開され，パブコメが求めれらますが，そのとりまとめにあたり広い議論を経るため、以下の要領でシンポジウムが計画されました．

日時：2013年6月16日（日）13:00～16:00
場所：東京大学地震研究所2号館第1会議室

シンポジウムでは，21期より学術会議における全体とりまとめをおこなってきておられる北原和夫先生の講演，西山大学教育問題分科会委員長の報告，パネルディスカッションが予定されています．

大学教育の重要な問題ですので，多くの方にご参加いただけるようお願い致します．

地球惑星大学教育問題分科会委員
・日本地質学会理事
小嶋　智

海底地形名称の提案募集のお知らせ

海上保安庁では，海底調査で明らかになった海底地形に名称を付与し海図や海底地形図などに記載するとともに，学術分野等での利用の便宜を図っており，下記のとおり，新たな海底地形名称の提案を受け付けています．

ご提案いただきました海底地形名称は，年に一度開催される「海底地形の名称に関する検討会」で検討し，決定します．

今年度は，本検討会を**平成25年6月26日**に開催する予定としておりますので，海底地形名のご提案について，よろしくお願いいたします．

1．提案の方法

地名提案のためには，当該海域の調査データを用いて作成した海底地形図等を含む提案書を作成していただく必要があります．詳細については，以下の問い合せ先まで，直接にご連絡をお願いします．提案書の様式等を送付致します．

2．提案の期限

ご提案は，随時，受け付けております．ただし，提案書提出が，本年度の検討会に間に合わない場合は，来年度の検討となりますのでご了解ください．

3．「海底地形の名称に関する検討会」について

本検討会は，海底地形の名称を決定する国内唯一の会合です．委員は，学識経験者（地理学，海洋底地球科学の各専門家），日本地理学会の代表者及び関係機関（産業技術総合研究所，水産庁，東京大学大気海洋研究所，海洋研究開発機構，海上保安庁海洋情報部）の代表者から構成されます．

4．決定した海底地形名称の公表

これまでに決定した海底地形の名称は海上保安庁海洋情報部のホームページで紹介しており，今年度の検討結果も同様に公表することとしております．

http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KOKAI/ZUSHI3/topographic/topographic.htm

5．問い合せ先

本件の問い合わせは，以下にお願いします．
海上保安庁海洋情報部航海情報課
主任海図編集官　今井義隆
電話　03-5500-7159　FAX　03-5500-7161

2013年度日本地球化学会年会

主催：日本地球化学会（日本鉱物科学会との合同開催）
日本地質学会　共催
会期：平成25年9月11日（水）～13日（金）
会場：筑波大学第一エリア1D1E棟

交通：TXつくば駅6番バス停から（筑波大学中央行きバス　第一エリアバス停，筑波大学行き（右回り）第一エリアバス停，または，筑波大学行き（左回り）大学公園バス停）東京駅発高速バス　大学会館前より徒歩3分なお，学会期間中筑波大に学会専用駐車スペースを設けますので，自家用車でのご来場も可能です．アクセス方法の詳細については,下記のサイトを参照下さい．
http://www.tsukuba.ac.jp/access/tsukuba_access.html（筑波大へのアクセス）
http://www.tsukuba.ac.jp/access/map_central.html（キャンパス内地図）

内容：口頭発表及びポスター発表，学会賞記念講演，総会，懇親会など．今回は日本鉱物科学会との合同開催のため，20程度の地球化学会固有セッションの他に，4つの両学会共通セッションが行われます．なお，4つの共通セッションは地球化学会・鉱物科学会が2つずつ担当し，講演申込もそれぞれの学会が担当することになっています．セッション編成等最新の情報は学会ホームページ（http://www.geochem.jp/）にてお知らせ予定です．

各種申込み締切：講演申込及び要旨提出（昨年と同様に，同時に行ってください）：
・固有セッション：6月13日受付開始，7月17日締切，
・共通セッション：6月7日受付開始，6月23日締切を予定しています．
注意）今年は合同開催でもあるため講演申込日程の延長ができませんのでご注意ください．
事前参加登録申込締切：8月23日（金）（割引料金適用）予定．

各種申込は年会ウェブサイトから行っていただきます．詳細については学会のホームページ（http://www.geochem.jp/index.html）をご覧ください．

年会事務局：
〒305-8506　茨城県つくば市小野川16-2
国立環境研究所　地球環境研究センター内
2013年度日本地球化学会年会事務局
E-mail：2013@geochem.jp

各賞・研究助成

日本地質学会に寄せられた候補者の推薦依頼をご案内いたします．推薦ご希望の方は，執行理事会までお申し込み下さい．

住友財団　2013年度研究助成

○環境研究助成
助成の趣旨：現在，人類が直面している大きな問題の一つに環境問題があります．地球温暖化，オゾン層破壊，酸性雨，生物種の減少，食料と人口，砂漠化，公害等様々な問題があり，その原因の探究と解決策の模索が続けられています．この助成は，環境問題の解決のためには，多面的アプローチによる分析と様々な対応策の構築が必要と考え，そのためのいろいろな観点（人文科学・社会科学・自然科学）からの研究に対する支援を行うものです．
研究課題：
① 一般研究：環境に関する研究（分野は問いません．）
② 課題研究：「持続可能な社会への着実な転換を可能にする方策に関する研究」
応募資格：研究者の所属が営利企業（兼務を含む）の場合には応募不可

助成金額：
① 一般研究：9,000万円（１件当たり最大 500万円）
② 課題研究：2,000万円（１件当たり最大1,000万円）
助成件数：
① 一般研究：50件程度
② 課題研究：２件を予定
助成期間：
① 一般研究：2013年11月から１年間．但し，希望される場合には６ヵ月間を限度として延長可
② 課題研究：2013年11月から２年間

○基礎科学研究助成
助成の趣旨：科学の進歩は社会の発展に大きな貢献を果たしてきました． 科学は人類社会の未来を拓くことにつながるものです．この助成は，重要でありながら研究資金が不十分とされている基礎科学研究，とりわけ新しい発想が期待される若手研究者による萌芽的な研究に対する支援を行うものです．
研究課題：理学（数学，物理学，化学，生物学）の各分野及びこれらの複数にまたがる分野の基礎研究で萌芽的なもの（それぞれの分野における工学の基礎となるものを含む．）
応募資格：「若手研究者」
助成金額：総額 １億7,000万円（１件当たり最大 500万円）
助成件数：90件程度
助成期間：2013年11月から１年間．但し，希望される場合は６ヵ月間を限度として延長可

募集締切：上記いずれも2013年６月28日（金）
※E-mailの締切は６月20日（木）となっております．ご留意ください．
応募方法：財団ホームページ（本ページ最下部URL）から申請書をダウンロードし必要事項を記入の上，E-mailと郵送の両方でお送りください．
採否決定：2013年10月上旬の予定
連絡先：〒105-0012 東京都港区芝大門１-12-16 住友芝大門ビル２号館
公益財団法人 住友財団
TEL：03-5473-0161 FAX：03-5473-8471
E-mail：sumitomo-found@msj.biglobe.ne.jp
URL:http://www.sumitomo.or.jp/

第17回尾瀬賞募集

目的
「湿原」に関して行われた優れた学術研究を顕彰することにより，この分野の学術的・学際的研究の伸展を図ること，及び環境保全に関する関心を高めることを目的とします．

賞の内容
(1) 賞の種類：選考の主たる対象は学術的貢献が顕著な研究者に授与する尾瀬賞です．今後の研究深化が期待される若手研究者（原則として応募時40歳未満）には尾瀬奨励賞を授与します．
(2) 候補者の対象・資格：
・賞の対象は湿った土地に特有の植生と泥炭を有する湿原生態系（流域を含む），およびそれらの保全に関わる研究（人文社会系の研究を含む）とします．塩性湿地の研究は対象に含まれません．なお，対象とする湿原は尾瀬ヶ原に限りません．
・応募者は上記の分野において優れた学術的業績を上げ，今後の研究の深化が期待される個人またはグループとします．
・グループ研究による業績の場合は代表者による申請とします．
・グループ研究の代表者は，単なるグループの組織・統括者ではなく，「応募研究テーマに関係する主要業績」の共著者として学術的貢献の顕著な人とし，１編以上の主著者であることとします．
・グループ研究における共同研究者は，応募研究テーマの研究に密接に関与してきた研究者であり，主要業績の共著者であることとします．
・尾瀬奨励賞の対象者は個人応募のみとします．
・病気や出産・育児などで長期間（１年以上）にわたり研究活動が中断した期間がある場合はその期間を別紙（様式自由）に書いて，添付して下さい．
(3) 受賞
・尾瀬賞受賞者は本賞１名以内，奨励賞２名以内とします．
・本賞受賞者には1名（１グループ）に賞状および賞金100万円を贈呈します．
・奨励賞受賞者には1名につき賞状および賞金20万円を贈呈します．
・適任者がいない場合には受賞者なしとすることもあります．

募集期間：2013年４月１日～８月31日（当日消印有効）

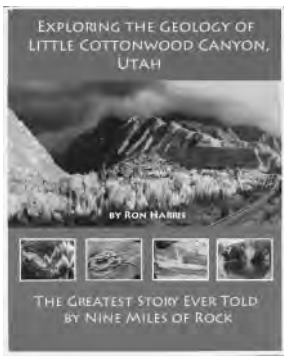
応募方法，応募用紙など詳細は，WEBサイトを参照して下さい．
http://www.oze-fnd.or.jp/main/banner/oze_prize/oze_prize1.html

応募用紙の送付先および問い合わせ先
公益財団法人尾瀬保護財団事務局「尾瀬賞」係
〒371-8570 群馬県前橋市大手町一丁目１－１ 群馬県庁内
電話：027-220-4431，FAX：027-220-4421
Eメール：info@oze-fnd.or.jp

紹 介

Exploring the geology of Little Cottonwood Canyon, Utah: The greatest story ever told by nine miles of rock

Ron Harris 著



（Brigham Young University Press, 2011年５月発行，79ページ，US$ 25，ISBN 978-1-06-61166-0098）

本書はユタ州のプロヴォにあるブリガムヤング大学の構造地質学，テクトニクスおよび地球物理学の教授である，Ron Harris氏によるフィールドガイドブックないし教養書である．本書と同じスコープで書かれた地質学の本を，私は日本では知らない．きわめてユニークでかつ研究のアウトリーチや教材の例としても参考になる書物と思い，紹介する次第である．

著者はオレゴン大学，アラスカ大学，およびロンドン大学（ユニバーシティー・コレッジ）で学んだ．はじめは地球物理学をメイジャーとしたが，途中からフィールドジオロジーに魅せられて，インドネシアを中心とした沈み込み帯のテクトニクスやオフィオライト，付加体などに興味を持っているいわゆる野外地質学者である．日本にも何度か来日しているが，以前はインドネシアや台湾へのトランジットとしてのみ通過していたようである．本人ももっと早くに来ればよかった，と言っている．彼は，体力壮健で世界狭しと飛び回っているが，円満な人柄，子供好きな人

物であり，講義や演習はもとより，ボーイスカウトなどさまざまな野外活動にも従事している．

本書は豊富な写真を特徴として，一般の市民にもまた地質学を学ぶ大学生にも，さらに他国の地質学者にも読みやすく見ごたえのある書物となっている．副題にある通り，たった9マイル（約15 km）U字谷を歩くだけで，先カンブリア時代から現世までの地質，地形の成り立ち（特に氷河地形，山岳地形），大陸移動（プレートテクトニクス）や古地理，鉱物資源，植物，それらと地質学との関連などを学べる．極めて広い分野の自然を，分かりやすくしかも専門的見地に立って解説してある．この地域は，ユタ州の州都のソルトレイクシティーの一画にあり，アクセスは容易．しかも冬はスキーに，春から秋にかけてはハイキングに有名なLittle Cottonwood Canyonと呼ばれるところである．アメリカの大学連合がこの地域できそってフィールドサマーキャンプ（日本でのかつての進論に相当する，マッピングプロジェクト）を行うだけのことはある．今までも，論文やフィールドガイドは出版されていたが，初心者にとっては，見る岩石，地形すべて全く新しい概念の場合，指導者がよほど親身になるか，初心者から見た教え方をしないと，地質学はチンプンカンプンになる場合が（自分自身の若いときの経験だが）多い．それゆえ，後継者の養成はどこの大学でも苦労をしていることと思われる．自然に興味を持っていても，多くの学生の興味は，室内作業や化学分析，またコンピューターや機器の前に座っていればできる分野に偏りがちである．それも悪いわけではないが，自然科学はやはり実物である．初期のうちに実物（本物）をどれだけ沢山，詳しく，正しく見るかにかかっているといっても過言ではない．もし，自分の大学や高校のそばに，このLittle Cottonwood Canyonのような，多くの地質・地形の実例があるところでは，この書物を「まねて」，市民や初心者や，専門家にまで役立つフィールドガイドを作ってみてはどうだろう．

この地域は，東にワサッチレインジ（その一部には，ユインタ山脈が直交にかまして位置する）が位置し，それがグレイトベイスン（ベイスンアンドレインジ）に急激に落ち込んでいる．標高差は4 kmにもおよび，その境界は，世界で最も詳しく調査されたといわれている正断層活断層であるワサッチ断層群である．日本でいえば，断層の性格は異なるが，松本市周辺や伊那谷，神戸市街などに相当するだろうか．そこは，ロディニア超大陸の一部のローレンシアと南極大陸との間のオラーコジンとしてのリフティングに始まる古生代中期を中心とする堆積史があり，化石も豊富である．またその後，大陸縁をへて，白亜紀のいわゆるセビア造山運動（コルディレラ（著者は，コーダエラと発音すべしと言っているが）造山の主体，西方からの沈み込みによる付加体やバックスラスト帯が発達），その後のララマイド造山とコロラドプラトーの発達から，それの崩壊であるワサッチ・エクステンションとベイスンアンドレインジに至るストレッチング・テクトニクスが展開している．また中新世のトーナライトが貫入するなど，ほとんどすべての地質系統がある．露頭や景色には，これらの事象を裏付ける証拠が見て取れる．それらの写真やスケッチなども本書で示してある．歩いて景色とその解釈を対応させるだけでも，かなりの程度の理解ができる（図1）．

日本のフィールドガイドも，最近は非常に良いものが出版されていて，地質学会の年会ごとに発行される案内書も素晴らしいが，実際は，専門家相手の論文集のような趣きのものが多い．それはそれで大いに結構なのだが，一般市民や教育に従事する者，隣の専門分野の者にとっては，やや取り付きにくいきらいがあるように思われる．日本でも，かつて「景色の地質学」や「日曜の地学」，県別の地質巡検案内書などが出版され，それを片手に一人で露頭を探ね歩いた方もおられるだろう．また最近は，webでも地域的な地質案内を見ることもできる．今回紹介する本書は，図や写真が非常に豊富であることから，それに理解のある出版社がないと世に出にくいと思われるが，繰り返しになるが，こうした案内書を各自が作ってみてはどうだろうか．
（なお，詳しくは，http://www.geology.byu.edu/employee-profiles/ron-a-harris/purchase-new-book/ を参照願いたい．）

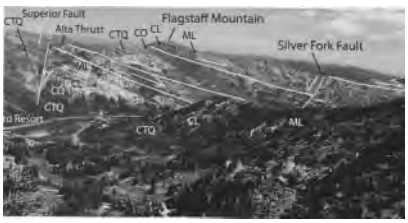


図1

（**小川勇二郎**）

地質学の自然観

木村　学　著

〈東京大学出版　2013年1月発行　244ページ，ISBN-10:4130637118，定価　2,500円＋税〉

本書の著者である木村　学さんと四万十帯や南海トラフ付加体の研究をご一緒させて頂くようになって早15年近くなります．フィールドでも，研究航海でも，会議でも，いつもエネルギッシュに前に向かって活躍されておられる学さん（と，あえて呼ばせて頂きます）が，これまでの歩みを振り返るような本を出版されるなんて！　いったい，どういう心境かと思って本書を手に取りました．すると冒頭に「還暦を過ぎると人生のまとめをしておきたいとの思いが強くなります」とありました．ひとは年を重ねるとそういう風に思うようになるのだろうか，と思いつつも，釈然としないまま読みふけりました．

本書は，1970年代に学生時代を過ごし，プレートテクトニクス革命を体現した著者の研究歴をバックボーンに，地質学をはじめ自然科学全般におけるものの考え方，とらえ方が語られています．本書は下記の構成からなります．

第一章　古典地質学の方法
第二章　歴史科学としての地質学
第三章　プレートテクトニクス革命
第四章　地質学と哲学
第五章　現代地質学の方法と自然観

とりわけ第三章には，プレートテクトニクスが勃興してきた頃の，強烈な反発と興奮が入り乱れるドラマが実名で描かれています．当時の若者達の複雑な感情や想いがありありと伝わってきます．それは20年遅れで入門した私の知っているキャンパス風景とは全く違うものでした。そんな中で育った学生たちの哲学は，現代の学生のそれとはおのずと違うも

のだったでしょう．そして第四章は，まさにその哲学が取り上げられます．この第三と第四の章は行間に熱意がほとばしっており，分量的にもまさに本書のメインパートとなっています．特に哲学に関しては，本書が「地質学の自然観」だけあって，プラトンとアリストテレスとの問答やマルクスを引き合いに，真理とは何か，というテーマが何度も何度も繰り返し問われ続けます．それは科学研究のゴールだけでなく，そこに至るアプローチにも深く影を落としています．そしてこの哲学問答が昨今の地質学を取りまく状況にも深く関係していることをわかりやすく説明してくれます．「いったい何を目指しているのか，どうやってたどり着くつもりなのか？」という研究を進める上での根源的なテーマが問われます．私なぞは，哲学の本を読んだことも，真理について思索にふけることもなく，それでも日々研究に励んでいますが，それはまるで「なぜ自分が回っているのかを考えずに，ただ回っているコマ」のようなものなのかもしれません．

さて，本書は著者の若い頃から時系列沿って進行し，第五章で 2011年３月11日の東日本大震災に至ります．あの震災以降，地質学を取りまく環境はめまぐるしく変化しました．地質学と社会の向かい合い方をはじめ，その自然観も強く問われました．それを受けてか，著者の語りもそれまでの整然さと変わって，文章が揺れ動きます．それは震災の動揺が残る学界をそのまま反映しているようでもあります．そう思ってみると，本書は決して著者が「還暦を過ぎたから」なのではなく，地質研究者としての震災に対するレスポンスのひとつなのかもしれません．“あの頃”と“あの震災”という二つの転換点における，ひとりの地質研究者の想いを書きとどめている，それが本書のもう一つの側面なのでしょう．

（坂口有人）

観光地の自然学 ジオパークでまなぶ

小泉武栄　著

（古今書院　2013年３月発行　Ａ５判　198頁（カラー88頁）ISBN 978-4-7722-3151-0，定価2,600円（税別））

著者の小泉武栄（たけえい）氏は東京学芸大教授で，自然地理学，地生態学がご専門である．登山愛好家の知人から山の自然学に関する本の著者である小泉氏のことを聞いたことがあり，筆者もお名前だけは知っていた．5年近く前から，日本ジオパーク委員会委員として，会議や現地視察でご一緒する機会も増えたこともあり，ジオパークに関連した著書として紹介・推薦する次第である．

本書の主旨は，「はじめに」を読んでいただければよくわかる．その中で「知的観光旅行をしよう！地形，地質，森や植物，滝，棚田，神社，土地利用・・・．面白そうなものをみつけ，なぜそれができたのかを考えよう．」という呼びかけに，本書の中身が集約されている．小泉氏は知的好奇心が旺盛な社会人の巡検サークル「山遊会」のメンバーと巡検を行い，地形・地質から水，植物，ときには昆虫などまで取り上げ，それぞれの繋がりを重視しながら，なぜそこにそれがある（いる）のかを説明されているという．その巡検案内をとりまとめたのが本書である．実は筆者が「日本の地質構造百選」（日本地質学会構造地質部会編）を２年前に企画していたとき，南紀州の天鳥の褶曲を取材するためにネットで検索していた所，「山遊会」の巡検紀行のホームページが露頭の場所を探すのに大変参考になった．

ジオパークはジオ（地形や地質）だけではなく，ジオとエコ（生態）さらには人がつくった文化や歴史などとのつながりをまるごと学び・楽しむ大地の公園である．ただ，私のような地質屋にとっては，植物や動物の知識に乏しいので，なかなかジオとエコの繋がりを説明する事はできない．小泉氏は，この部分がご専門で大変精通しており，その意味でも貴重なガイドブックとなっている．

本書で取り上げられた観光地は下の15地域（テーマ）に及び，多くの美しい写真や見やすい地形図も盛り込まれている．その地域は，１．伊豆半島，２．昇仙峡，３．南紀州，４．室戸岬，５．足摺岬，６．英彦山・耶馬渓・由布岳，７．秋吉台・平尾台・四国カルスト，８．北長門海岸，９．隠岐諸島，10．丹後半島，11．立山，12．佐渡島，13．きのこ岩・塔のへつり，14．磐梯山，15．岩手山・焼走り溶岩流　となっている．そのほか，８つのコラムにはその他のお薦めの地域が記されている．ジオパークという観点で見ると，上記の１，４，９，10，14の地域（の一部）がすでに日本ジオパークに認定されており，筆者が知る限り３，７，８，12の地域（の一部）が現在ジオパークを目指している．そのほかの地域も，小泉氏自身が優れたジオサイトをもつという点において将来ジオパークになる資格が充分あるとされている地域である．筆者も様々な地域を旅した経験があるが，たとえば英彦山東方のビュートとか，郡山市のきのこ岩，萩市北方の溶岩平頂丘の萩六島など，日本にもこんな珍しい地形があるのか，と驚かされるものもあり，そのでき方も説明されているので大いに楽しめると同時に，日本列島のジオの多様性を改めて認識させられる．

本書で挙げられた15の地域について，読者はどういう順番で読んでもよく，もしこれらの地域に出かける時は，その章をコピーして持参すると良いだろう．15の地域についてひとつひとつ紹介しても良いが，それは読者の楽しみに残しておくとして，本書のひとつの特徴である「ジオとエコのつながり」についての記述例を11．立山　にみてみよう．筆者も2009年秋に登山に行った場所であるが，その時はジュラ紀の花崗岩の分布や大崩落で有名な立山カルデラに興味を持った程度であった．小泉氏の記述によると，弥陀が原の下部はタテヤマスギの原生林となっているが，この程度の標高であれば白山にみられるように全域がブナ林になっているのが普通なので，ブナが少なく，タテヤマスギが優先しているのは異常だと言う．その種明かしは次のように書かれている．すなわち，タテヤマスギ林の内部には，地形的，地質的条件の悪い所に生える樹木が見られ，スギも同様の悪条件の立地に生育する．弥陀が原の溶結凝灰岩の大地は，形成後10万年近く経過しているにもかかわらず樹木の生育にとって好条件ではなく，厚い土壌を好むブナが少ない．さらにその上部では，通常であればシラビソやオオシラビソなどの亞高山帯の針葉樹林が表れるが，それがみられず，さらに上部の花崗岩分布域でオオシラビソの森となっているという．筆者は八方尾根から唐松岳に登った時に蛇紋岩帯とその上位の砂岩・泥岩分布域で明瞭な植生の違い（森林の逆転現象）を認識す

ることができたが，溶結凝灰岩と花崗岩の違いも表層地質の違いをもたらし，植生の違いをもたらすことがわかり，次回立山に行けば，もっと楽しめるに違いないと思う．立山以外でも，いくつか取り上げられている火山地域では，噴火の時期とその後の植生の変化についても解説されており，興味はつきない．

本書では文中の草花や樹木のいくつかは写真が付けられているが，できれば巻末にでも植物の名称について写真付きで紹介いただけるとありがたい．また様々な岩石名や地形などの専門用語も出てくるので，その説明もどこかに触れられると専門でない読者には助かるであろう．ただ，紙面の都合もあるので，将来たとえば地域別に分冊で小泉流知的ジオ（＋エコ）ツーリズムを特集いただき，山にも携帯できる薄めのガイドブックが出版されるとありがたいと思うが，いかがだろうか．

冒頭にも述べたが，本書にちりばめられた謎解きの旅は，多くの自然愛好家の知的好奇心を満足することであろう．ジオパーク関係者はもとより，自然が好きなすべての読者に一読を薦める．

（**高木秀雄**）

CALENDAR

2013.5～

地球科学分野に関する研究会，学会，国際会議，などの開催日，会合名，開催学会，開催場所をご案内致します．会員の皆様の情報をお待ちしています．
★印は，日本地質学会行事．

2013年

5月　May

○2013 Western Pacific Sedimentology Meeting
台湾地質学会，日本堆積学会　主催
日本地質学会，IAS，SEPMほか　共催
5月13日（月）～18日（土）
13日・14日　研究発表　15日～18日　巡検
場所：The Longtan Aspire Resort, Taoyuan, northern Taiwan
http://wpsm.ncu.edu.tw/

★日本地質学会第5回（2013年度）総会
5月18日（土）12:30～14:00
場所：北とぴあ（東京都北区王子）
終了後，第4回惑星地球フォトコンテスト表彰式を行います．
http://www.geosociety.jp

○日本地球惑星科学連合2013年大会
5月19日（日）～24日（金）
場所：幕張メッセ国際会議場（千葉市美浜区）
http://www.jpgu.org/meeting/index.htm

★2013年度地質調査研修
5月27日（月）～31日（金）4泊5日
場所：千葉県君津市及びその周辺地域（房総半島中部域）
http://www.geosociety.jp/engineer/content0027.html

6月　June

○地質学史懇話会
6月23日（日）　13:30～17:00
場所：北とぴあ8階808号室：JR京浜東北線王子駅下車3分
中川智視『小泉八雲と服部一三－富山大学ヘルン文庫の調査から見えてきた意外な関係－』
平林憲次『戦前から現在までの北樺太の石油開発－話題提供・石油地質を中心として－』
問い合わせ：矢島道子<pxi02070@nifty.com>

○日本古生物学会2013年年会
6月28日（金）～30日（日）
場所：熊本大学
http://www.palaeo-soc-japan.jp/Japanese/index.html

7月　July

○第50回アイソトープ・放射線研究発表会
日本地質学会　共催
7月3日（水）～5日（金）
場所：東京大学弥生講堂
http://www.jrias.or.jp/

○国際火山学地球内部化学協会2013年学術総会
日本地質学会　後援
「IAVCEI2013 Scientific Assembly」
7月20日（土）～24日（水）
場所：鹿児島県鹿児島市
http://www.iavcei2013.com/

8月　August

○第14回地震火山こどもサマースクール in 伊豆半島
日本地質学会　共催
8月3日（土）～8月4日（日）
場所：静岡県下田市「あずさ山の家」

○第6回地殻応力国際シンポジウム
日本地質学会　後援
8月20日（火）～22日（木）
場所：仙台国際センター（宮城県仙台市）
http://www2.kankyo.tohoku.ac.jp/rs2013/

9月　September

○第57回粘土科学討論会
日本地質学会ほか　共催
9月4日（水）～6日（金）
場所：高知市文化プラザかるぽーと
http://www.cssj2.org/

○2013年度日本地球化学会年会
日本地質学会　共催
9月11日（水）～13日（金）
場所：筑波大学第一エリア1D1E棟
セッション申込締切；7月17日（水），6月7日（金）
http://www.geochem.jp/index.html

★第4回・第5回津波堆積物ワークショップ
日本地質学会・日本堆積学会　共催
日程：9月14日：第4回ワークショップ
　　9月18日：第5回ワークショップ
場所：仙台（東北大学）

★日本地質学会第120年学術大会（仙台大会）
9月14日（土）～16日（月・祝）（予定）
場所：東北大学ほか

○第30回歴史地震研究会
9月14日（土）～16日（月・祝）
場所：秋田大学
http://sakuya.ed.shizuoka.ac.jp/rzisin/menu7.html

○2013 International Association for Gondwana Research (IAGR) and 10th Gondwana to Asia, in collaboration with IGCP 592.
会議・シンポ：9月30日（月）～10月2日（水）
巡検：10月3日（木）～4日（金）．
発表要旨締切：7月31日
参加登録締切：8月31日
場所：韓国Daejeon，KIGAM
http://iagr2013.kigam.re.kr or
http://www.elsevier.com/locate/gr

11月　November

○ International Biogeoscience Conference 2013
11月1日（金）～4日（月）
場所：名古屋大学
http://www.info.human.nagoya-u.ac.jp/~sugi/Site/Biogeoscience_Conference_2013.html

○第67回日本人類学会大会・総会
11月1日（金）～4日（月・祝）
場所：国立科学博物館筑波研究施設ほか
http://anthropology.jp/activity/annual.html

第２回学生のヒマラヤ野外実習ツアー実施報告

吉田　勝（ゴンドワナ地質環境研究所）
在田一則（北大総合博物館）
酒井哲弥（島根大学総合理工学部）
P.D.ウラーク（ネパール国立トリブバン大学）

第２回学生のヒマラヤ野外実習ツアーは，2013年３月６日から20日の足掛け15日間，第１回と同じく，カトマンズ－ポカラ－ムクチナート－ポカラ－ルンビニ－カトマンズのコースで行われた（図１）．参加者は日本から筑波大学後期博士課程１年生，信州大学３年生と飯山北高校１年生の各１人，ネパールからはトリブバン大学３年生とカトマンズ市民各１人，指導教員は吉田とウラークの２人で，一行は全部で７人（男性４人，女性３人）であった．

全行程にわたってジープ２台あるいはワゴン車1台を使用し，必要なジオサイトに下車し，あるいは重要な区間を歩いて実習を行った．第１回の経験があり，また，小人数であったため，行程はかなりスムースで，実習の時間割り，設営，あるいは健康上の大きなトラブルは殆どなく，実習ツアーは全行程を予定通りに，比較的余裕を持って実施できた．

全日程にわたってほぼ好天に恵まれ，ヒマラヤ造山帯を構成する全地質帯の中の多様な岩相と見事な地質構造を観察できた．加えて，白く輝くニルギリ，アンナプルナ，ダウラギリの壮麗な頂と，それらの岸壁に刻まれる壮大な横臥褶曲構造に感激した．とりわけ，ポカラの世界平和塔から望んだ見事なアンナプルナ連峰は参加者の記憶に深く残ったことであろう．

なお，カトマンズの出発の前日には事前学習会を，帰着翌日には報告会を，いずれも午前中にトリブバン大学地質学教室で行った．報告会にはトリブバン大学の教員，学生等が参加し，参加学生は全員が英語で発表し，多くの質疑応答がなされた．事前学習会と報告会の後には，トリブバン大学生らの案内でカトマンズ市内及び郊外の世界文化遺産などの見学ツアーが行われた．今回のツアーは参加者が大変少なかったが，参加者はそれぞれに最高の地質を見学し，トリブバン大学生らとの交友を深め，ネパール各地の文化に触れ，多くの有意義な経験を得ることができたはずである．

しかし一方，今回の大きな問題として参加者の少なさが指摘される．参加者募集ビラや関連情報は６月から始めて７月，10月の計３回にわたって全国の地学関連教室等を対象に行った．10月には，多くの現役の教員等にも学生への情宣をお願いしたのである．今後はさらに効果的な情宣に向けた努力が必要であろう．

今回は小人数のため参加者一人当たりの経費は19万円となって，16万円弱だった第１回に比べてかなり多くなってしまった．また，実施主体としても，かなりの赤字を計上せざるを得なかった．しかし，この実習ツアーを根付かせるため，少なくとも来年の第3回までは続けたい．「石の上にも３年」と思っている．諸方面のご声援，ご援助をお願いするとともに，日本地質学会をはじめ，ご後援名義を頂いた諸学会，ご声援下さった多くの皆様に深く感謝します．

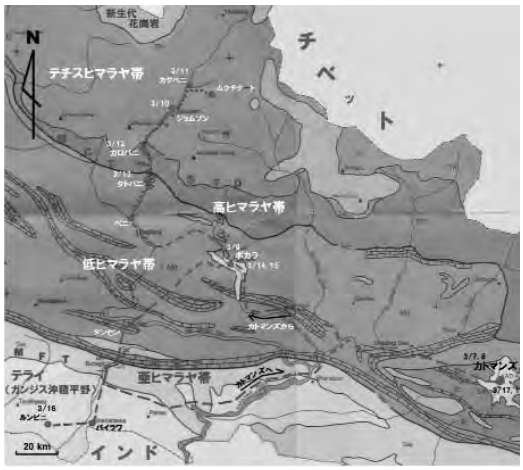


図１：実習ツアーのルート

写真：ポカラ世界平和塔の丘からアンナプルナ連山をバックに，足元右はフェワ湖とポカラの街

市来孝志君，第９回ゴンドワナからアジア国際シンポジウムで最優秀ポスター賞受賞

昨年11月19日，アデレードで行われた表題の国際シンポジウム（国際ゴンドワナ研究連合2013年会同時開催）で，横浜国立大学後期博士課程３年生の市来孝志君ほか７人のポスター発表「Geochemistry and geochronology of the metamorphic rocks in the Masora and the Antananarivo domains, eastern Madagascar」が最優秀ポスター賞を受賞した．なお，審査委員長のI.Metcalfe博士は，他にPengfei LiらによるTexas Orocline（東オーストラリア）の発表と，Hyunseo LeeらによるImjingang Belt（韓国）の研究も見過ごせないとして，優秀ポスター賞を贈呈した．

（吉田　勝）

I. Metcalfe，M. Santosh博士らに表彰を受ける市来君（左端）と他の受賞者ら

欧州地球科学連合(EGU)2013年総会（ウィーン，2013年４月７-12日）参加見聞記

Conference Report: European Geosciences Union General Assembly 2013, Vienna, 07－12 April 2013

石渡　明・荒井章司・川幡穂高・宮下純夫・安間　了・山路　敦・石塚　治

会場は例年通りウィーン東部を流れるドナウ川の中洲にあるオーストリア国際会議場である（図１）．ウィーン中心街から地下鉄（会議場付近では高架）で約10分の駅より歩いて数分という非常に便利な場所にある．上から見ると三角形の角を取った形のメインの４階建ての会場は主に口頭発表と企業展示などに使われ，隣接する広大な地下（実は地上１階）の展示スペースは主にポスター発表やPICO（後述）の会場として使われている．隣には国際原子力エネルギー機構（IAEA）本部などが入る国連の建物がある．

今回の大会は，毎朝会場で配布されるニューズレター“EGU Today”によると，500以上のセッションが開催され，提出された要旨の数は13,000件以上に達する．これは米国地球物理連合（AGU）秋季大会（毎年12月にサンフランシスコで開催）の参加者24,000以上，口頭発表15,000以上，ポスター発表7,000以上（いずれも2012年大会，同連合HPによる）に比べると半分程度だが，日本地球惑星科学連合の参加者約7,300人，発表約3,900件（2012年大会，HPによる）に比べると発表数で３倍以上になる．

受付で配布される小冊子にはセッションのリストと会場などの案内が載っているだけだが，名札と一緒に２GBのUSBメモリーを渡され，これに詳しいプログラムと要旨が入っている．それを開くと，個人用のプログラムを作成できたり，キーワードや著者名などで検索できたり，大変便利なシステムになっていて，これをパソコンやタブレットに入れて閲覧している人も多かった．会場に何十台と並んだパソコンでも，同じものが閲覧できた．また，各々の口頭発表会場の入り口にはその日の講演者・講演題目・講演時間を書いた紙が掲示される．この大会の運営はEGUと一体のコペルニクスという会社がやっていて，その会社の名前やロゴはあまり表面に出ないが，ほとんどトラブルなく上手に運営されている印象だった．EGUのジャーナルもコペルニクスが運営していて，近年評判が高いものが多い．なお，名札には個人を識別するバーコードが印刷されていて，会場のパソコンでそれを読むと，自分の講演番号・日時・部屋番号が表示される仕組みになっていた．またその裏の券を示せば，会期中，市内のバス・地下鉄などが無料で利用できるサービスがあり，ありがたかった．会場ではかなり高速の無線LANでインターネットに接続できた．

口頭発表は通常15分で，招待講演や受賞記念講演の場合は30分や１時間の場合もある．最近の流行なのか，招待講演はinvitedではなくsolicitedと表記されている．もしかしたら，invited（招待）だと「旅費を出せ」と要求する人がいるので，solicited（要請）にしたのかもしれない．例えばY. Dilekと安間が座長を務めるオフィオライトのセッションでは12件の口頭発表のうち筆者らの数人を含む５件がsolicitedだった．時間になってもベルを鳴らさず，座長が手ぶりや起立などで講演者に知らせる．講演のあとは必ず拍手する．母国語が英語でない人が多いので，比較的ゆっくり話し，わかってもらおうとする努力が感じられる場合が多かった．

ポスター発表は横長のパネルで，日本の縦長パネルをギッシリ並べる展示に比べるとはるかに余裕がある．しかも，パネルを直線的に並べず，雁行状に配置して，隣のパネルとの間にパソコンを置ける程度の小さな台と電源コンセントを用意しているのは親切だと感じた．ただし，照明は十分でなく，かなり暗い部分があった．ポスターにもsolicitedと表記したものがあったが，口頭発表と同じ内容をポスター発表している人もいた．ポスター発表の時間は毎日午後７時までだが，６時になるとビールや赤・白のワインが無料で大量に供給され，この時間を境に会場の音量と匂いが大きく変化する．この飲料供給は参加者をポスター会場に呼び込むのに大きな効果を発揮していた．企業等の展示ブースは72件が出展された．日本地球惑星科学連合のブースは，昨年は職員が出張し，ティッシュなどを配って盛況だったが，今年は連合大会の準備で多忙な期間と重なり職員が出向けなかったので，あまり目立たなかった．アジア・オセアニア地球科学会議（AOGS）のブースでは派手な折りたたみ傘を配っていた．また，中国地質大学の大きなブースが目立った．

PICO（Presenting Interactive Contents）というセッションが今年から新たに設けられた（図２）．これはポスターと口頭発表の中間的なもので，椅子を100個並べ，液晶プロジェクター１台とスクリーン１幅の他に14台の30インチ程度のタッチパネル式液晶モニターを並べた独立の区画がポスター会場の隅などに５つ設けられた．それぞれの発表者は聴衆への３分間の口頭発表の他に，個々のお客さんにモニターを使ってポスター発表のような説明をすることができる．お客さんは，発表者がいなくても，いずれかのモニターで自分が見たい発表を見ることができる（ただし声は出ない）．荒井はこのセッションで発表したが，発表者が立つべきモニターの番号が指定されておらず，発表者と直接議論したい場合にその場所がわからないので，この点は改善の余地があると感じた．また，液晶モニターを揃えるのにかなりの初期投資が必要だと思う．一方，昔の学会では参加者がメッセージを貼り出すことができる掲示板が会場入口に用意されていたが，今回はなかった．人が集まる利点を生かす上で，こういう旧式の情報伝達手段も案外有用だと思う．

図１．ウィーン郊外のEGU会場（Austria Center，右側の４階建て）

シェールガスに関する討論が，シェークスピアをモジった“To frack or not to frack”という題で３日目に行われ，多数の立ち見を含めて1000人ほどの聴衆を集めた．Frackingというのはhydraulic fracturingを略した業界用語で，辞書には出ていない（fraccingとも）．シェールガスを取り出すためにその地層に薬剤を混ぜた水を高圧で送り込むことで，これによる環境汚染や岩盤の破壊による地震発生などが懸念されている．４人のパネラーが推進，反対の立場からプレゼンテーションを行い，パネラー相互の議論，そして聴衆からの質問という順序で進んだ．欧州にはシェールガスの資源は豊富に存在するが，開発は進んでいない．あるパネラーが「シェールガスを必要だと思う人は手を挙げて」と会場に呼びかけたら，手を挙げたのは２割くらいだった．全体として，frackingに伴う環境負荷やリスクが強調され，あるフランス人参加者は「原子力も重要な選択肢ではないか」と質問して失笑を買った．米国人参加者は自国の開発方針を擁護する発言をした

図２．今回から新たに設けられたPICOセッションの会場．後方に液晶モニターが並ぶ．

が，シェールガス開発を推進すべきだとする意見は少数にとどまった．一方，「チェルノブイリから福島へ：地球科学者の知識の発達」というセッションもあり、これも立ち見が出るほど盛況だった。IAEAが会場の隣にあるためか、核爆発モニタリングに関するセッションもあって、原子力に関する欧州のコミュニティーの関心の高さが伺われた。ただし，米国の火星探査機キュリオシティーの成果についてのセッションも大々的に行われたものの，空席が目立った．一般に，参加者は「欧州」を強く意識していて，米国とは一線を画している印象だった．

IODP・ICDP（海洋・大陸掘削）関連のセッションも多く，欧州の推進機関であるECORDのタウンホール集会では「ちきゅう」の下北半島沖掘削の記録映画が上映され，いくつかの一般向け講演が行われて酒食が供された．日本ではICDPについてあまり知られていないが，最終日のIODP・ICDP合同セッションでは，ナポリ西郊のCampi Fregreiのカルデラ縁掘削，トルコのアナトリア断層掘削，ボヘミアのリフト帯掘削など，興味深い話を聞くことができた．日本の「ちきゅう」による南海トラフの震源断層掘削についても紹介があった．岩石分野に関しては，層状貫入岩体のセッションなどは日本では聞けないものであり，大陸ならではと感じた．火山関係のセッションも充実していた．さすがに最終日（金曜）の午後のポスター会場は閑散としていたが，その中で氷河・陸水のセッションだけは終了時間の午後７時まで賑やかだったのが印象的だった．

荒井は2006年からほぼ毎年EGUに参加しており，年々規模が大きくなることを実感してきが，コミュニティー意識が強過ぎて，マンネリ感が充満するセッションもあるように感じる．石渡はフランス留学中の1982年頃にストラスブールで開催された欧州地球科学連合の前身の大会に参加したことがあるが，今回は約30年ぶりの参加となり，隔世の感を強くした．当時はまだフランス語などで発表する参加者もかなりいたが，今回は英語以外の講演は１つもなかった．当時は全てスライドやOHPでの発表だったが，今回は電子ファイル以外の発表は１つもなかった．今回の大会は，春の嵐で成田空港からの出発が大幅に遅れるなどのアクシデントはあったが，現地では比較的暖かい晴天に恵まれ，筆者一同，毎日おいしいパンとハム，ソーセージ，シュニッツェルなどを満喫して，１週間楽しく有意義に過ごすことができた．

表紙紹介

第４回惑星地球フォトコンテスト入選作品：「マグマの上で」

写真：**高橋伸輔**（秋田県）［一般・大学生部門］

【撮影場所】秋田県山本郡八峰町

【撮影者より】　昨年日本ジオパークに正式認定された『八峰・白神ジオパーク』にある柱状摂理．当地へは普段着で気軽に足を運ぶ事が容易で，また登る事もできる．この巨大な岩山に登ってみると，当時の海底で燃え上がるようなマグマの活動が頭に浮かび，まさに地球は生きているのだという事を実感させられる．

【審査委員長講評】　八峰町（はっぽうちょう）は，青森県と秋田県にまたがる白神山地の南西部に位置し，海岸沿いに地質の見どころがあります．作者は溶岩流の柱状節理の中から形の良いものを選んで撮影しました．柱状節理という六角の柱状と思いがちですが実際にはいろいろな形のものがあります．

国立公園リーフレット　たんけんシリーズ3

城ヶ島たんけんマップ　深海から生まれた城ヶ島

岩礁海岸を中心とした豊かな自然景観を楽しめる城ヶ島。ハンディタイプのリーフレットが出来ました。
裏面は、城ヶ島の空中写真に示した観察ポイントごとに写真やイラスト付きでわかりやすく解説。野外での観察にも最適です。

編　著：日本地質学会地学教育委員会
発　行：一般社団日本地質学会

定価400円（会員頒価300円）
※20部以上ご注文の場合は割引あり

シリーズ1・2
「箱根火山たんけんマップ」
「屋久島地質たんけんマップ」
好評発売中！

購入希望の方は、学会事務局まで．e-mail：main@geosociety.jp　電話：03-5823-1150

TOPIC

丹那断層と丹那トンネル難工事と二つの大地震　＜承前＞
―その3：トンネル内丹那断層の立体像・二大地震のとき・将来は？―

正会員　**服部　仁**

6. トンネル坑内における丹那断層の立体像

丹那断層は，丹那盆地の地表において，地割れが雁行状にできていて，道路や畦道を左横ずれさせながら，その分布幅は数mから10 mほどで，ほぼ直線状に南北性に延びている状況が北伊豆地震の現地調査結果から明らかになっている（その１：第３図）．この分布状況は，坑内で確認された丹那断層の実態と著しく異なっている．坑内の断層は，幅が20 m以上で，周辺に破砕帯を伴うなど40 mに及ぶ広い範囲に断層角礫帯をなし，南側第三水抜坑から北側大迂回水抜坑まで北西－南東方向に約300 m延びていた．丹那断層の北西端部分は，紙のように薄くなって尖滅状況にあった（第５図）．トンネル内で確認されている丹那断層の立体像は，地表における南北性の地割れ状の丹那断層と規模と方向を見ても，とても同一の断層（その１：第２図）とは想像できないであろう．北側大迂回水抜坑は，北伊豆地震発生後に掘削されており，断層周辺の岩石は堅固であり，1932年６月22日断層鏡面を撮影した写真が残っており，湧水量約28 ℓ/secが記録されている（鐵道省熱海建設事務所, 1936, p.174対面）．

7. 水抜き工法の三位一体計画

西口1,494 m（4,900呎）付近で，水平ダイヤモンドボーリングの試錐は，スウェーデン人のエリックソンさんやノードヤークさんの指導を受けていた．柳川君がダイヤモンド埋込作業など補修技術を会得し，以降日本人だけでもやれるようになった．丹那盆地のA, B, C, Dボーリング（その１：第１図）を始めた動機は，

(1) トンネル内の地下水を立坑からポンプアップする，という奇抜とも思える様な着想が，当時，建設局の太田工事課長から発案され，具体的な検討を大学新卒の河西，佐藤，渡辺君などに研究課題として与えたのが動機となり，次いで

(2) 同時にトンネルレベルまでの地質を調査するためであった．

４本のボーリングの内，C号ボーリングは丹那盆地東側を走る丹那断層に至近のところに位置していた．このボーリングの地質柱状図を見ると，トンネルから40 m位高い地点に厚さ約18 mの堅固な安山岩溶岩層がある．短時間にこの高さまで水位を下げる事ができるので，北側水抜坑においてこの案を実行して水を絞りつつ，セメント注入により断層と悪地質を切抜けことに成功した．

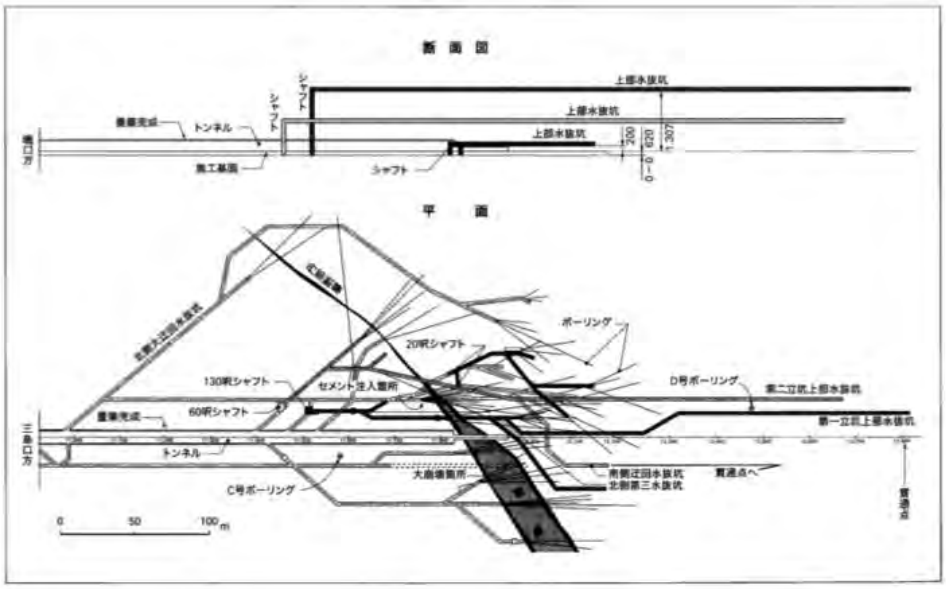
地下水位低下のため，①南側と北側水抜坑および切羽から砲列を敷いたような多数の水平排水ボーリング，②立坑からの上部水抜坑，および③最後に突破する坑道のセメント注入を行ったが，これらを地下水位低下法の三位一体計画の仕事と呼んでいる（鐵道省熱海建設事務所, 1933, 1936）．

8. 丹那盆地の渇水問題とトンネル内の地下水

丹那地方は豊富な水に恵まれた所で，渓間には泉が湧いて山葵が栽培せられ，農家はその水を引いて飲料水としていた．牧畜も行われ水車は回り，水田は水の多いのに苦しんだ程であった．この豊富であった水がだんだん減ることに，人々が氣づきだしたのは関東大地震後の1924年頃で，盆地の東部畑区の細井澤から次第に大久保澤，檜澤と広がっていった．一方，トンネル坑内の湧水は工事進行とともに増加して，三島口ではおびただしい量の水が出てきて，トンネル工事のため盆地の水が下に吸い取られるのではないか，と疑い始められた．

工事関係者は，これまで経験したこともない程の膨大な量の湧水に驚きながらも，地下水に考えが及ばなかった．農民はトンネルで水を抜くから丹那の水が減って行くのは当たり前，と主張し，善後策を求めて建設事務所へたびたび請願にきた．役所の方でも，関東地震直後のことであり地下に変動があって水の通路が変ったのかも知れないし，また1924年から続いて３年ほど降雨量の少なかったこともあり，湧水が減ったのではないか，などと因果関係についてはまだ半信半疑であった．

渇水はますますひどくなり，坑内からの湧水は激増して，1926年になると，盆地の渇水はトンネルのせいではないなど，



第５図　丹那断層付近の先進導坑・本線・水抜坑・立坑・水抜きボーリング掘進状況．坑奥切羽から松葉のように放射状に延びた線は水抜きボーリングであり，クラリヤス式試錐機およびデンバー式削岩機が使用された．服部（2006）の図７を複製．原図：鐵道省熱海建設事務所（1933），187ページを反転加筆浄書．

ともう否定できなくなった．翌年から渇水による不作の見舞金を出すこと，飲料水の缺乏した所には水道を引いて，一時的沈静化を計るとともに，水収支関係をつきとめるため徹底的に調査することとなった．丹那盆地内外の10か所に雨量計を据えつけ，また柿澤川，谷下川，冷川，和田川，加茂川，千歳川の各河川に堰を設けて毎日流量を観測した．各河川は互いに接近し，地形・林野の状態，氣象の関係など大体似ているのに，流域面積一平方里あたりの川の流量は非常に違っていた．千歳川や加茂川は，それまで日本各所で計った数字と大差がないのに，著しく渇水した柿澤川や谷下川，和田川などでは特別に少なかった．降雨量と川水の流量の割合でも同じように渇水地域では少なくて，雨の大部分は地下に滲みこんでいること，およびこの滲透量は年とともに多くなったことが確認された．

工事が進行するにつれて渇水区域も広がっていった．各河川の水量が減るにしたがって，灌漑用水が得られず，下流の広大な区域では作付けのできないところが多くなり，農民達が役所に押しかける大騒ぎに発展した．1933年度になって，静岡県庁の協力により酪農業の振興策を含めて水対策は解決され，被害民もようやく安堵した（鐵道省熱海建設事務所, 1933）．

この渇水事件から，多くの知識を得ることができ、新たな知恵が生まれて水文学に発展した，といわれている．

今日では，トンネル掘進の場合のみならず，地下構造物を造る時，地下水と地表水に大影響を与えないよう慎重に工事が管理されている．丹那盆地における80年前の渇水問題は，多くの貴重な試練を与えており，それらの経験から環境保全対策の基本を習得したことは史実であり，長く記憶にとどめることであろう．

9. 丹那トンネル内における関東大地震と北伊豆地震の影響

1923年関東大地震の時，三島口は1,509 m（4,950呎）の断層を掘っていて，電気は止まったが，坑外では宿舎の破損はあったものの倒壊などの被害も死傷者もでなかった．三島口近くの大場，韮山集落等は家が大半潰され，圧死者も多数でて大騒ぎであった．トンネル内ではゴーという山鳴りが聞えたので，それ崩壊だと皆あわてて逃げ出した．しかし，現場では別に異状もなく，電線が揺れるのを見て始めて地震だと氣がついた位であった．

1930年北伊豆地震の時は，震源に近かったためか山鳴りや上下動を感じた．三島口坑内では，3,353 m（11,000呎）辺りが崩壊して，ずり出しの４人と蓄電車の運転手１人が埋没された．直に救助作業にかかり，運転手とずり出しの１人は救い出されたが，他の３人は４日後に死亡が確認された．他の部分では，853 m（2,800呎）辺りではトンネルを横断して亀裂を生じ，2,195 m（7,200呎）から2,316 m（7,600呎）辺りにかけては側壁に縦に長い亀裂が入った．また，3,048 m（10,000呎）の断層を境に，奥の方は18 cm（７吋）も基盤が下り，側壁コンクリートに割目ができた．3,261 m（10,700呎）辺りから奥61 m（200呎）までは，切り広げが済みコンクリート巻き直前で，トンネル工事中で一番不安定な場所であった．ここが地震で激しく揺れて，先づ支保工が倒れ，次いで支えていた土砂がその上に崩れ落ちてトンネルの大部分を覆い，上部は高くまでえぐられて洞穴となり，奥の崩れない部分に達していた．

崩壊個所を避けて水抜坑を廻って，更に奥の方では底設導坑は切羽から土砂が噴いたらしく，約30 m（100呎）位の間土砂が堆積していたが，支保工には別状はなかった．南側第二水抜坑に入って見ると，そこの切羽は地質が悪かったので作業を中止し，切羽に地上で見るように松丸太を充填して土留としていた．先方の地質を調べるため水平に61 m（200呎）ボーリングを行い，そのためのケーシングチューブを松丸太の間に入れてあった．驚いたことに，松丸太もケーシングチューブも正面を向いていたはずなのに，一様に45度位南に向きを変えていた．

南側第三水抜坑に入って見ると，ここも鉄製支保工が途中で切断されて，正面にはきれいな断層鏡面が現われ，ほぼ水平に條痕がついていた．この断層を境にして東西の地塊が運動し，西の方が南に2.4 m（８呎）位ずったことがわかった．

熱海口では2,743 m（9,000呎）の断層が動いて，断層の方向に亀裂が入った位である．

丹那トンネルは，1918年から16年間の工事中に２回も激震の洗礼を受けたことになる．激震によって少なくとも，その時までにできていたコンクリート巻部分に少々の亀裂が生じた程度で，トンネルがつぶれる様なことはないとわかった．大地震後，東京帝國大學地震研究所が丹那盆地の地表とその真下の水抜坑に地震計を据えつけて計ったところ，同じ地震でも，地下では地表の３分の１位しか震動しないことがわかった（鐵道省熱海建設事務所, 1933, 1936）．

10. もし、再び大地震に襲われたら

以下の随想文は，ウイットあふれる解説文になっているので，参考までに再録する（鐵道省熱海建設事務所, 1933）．

“それでは，三島口3,658 m（12,000呎）の丹那大断層がもう一度2.4 m（８呎）動いたらどうなるか，とよく聞かれます．その時には綺麗に8呎の食違いができるかも知れませんし，または崩壊して通れなくなるかも知れません．その時，ちょうど汽車がそこを通っておれば，もちろん脱線転覆してたくさんの死傷者をだすことでしょう．しかし，そんな大地震は滅多にあるものではありません．恐らく，このトンネルの経済的利用価値のある間にはもう起らないでしょう．たとえ起ったとしても，その悪い箇所を汽車が通り抜ける時間は数秒に過ぎないのです．一生に一度の数秒間の時間を，ちょうどそこに居合はせて災難に出遇ってもよくよくの不運とあきらめて下さい．汽車の走る道ではそんな所より，切取りや築堤や橋梁等，大地震の時，危ない箇所がまだたくさんあります．いやそれよりも危険率からいったら，東京の市街で圓タクに乗る方がさらに恐しいことです．そんなことは氣にかけず，この「丹那トンネルの話」でも読みながら，安心してトンネルを通ってください．”

引用文献

服部　仁，2006，丹那トンネルと新丹那トンネル．鹿島技術研究所編，鉄道の鹿島－『技術の鹿島』そのDNAを訪ねて 第２集，170-182.

鐵道省熱海建設事務所，1933, 丹那トンネルの話．224p+序文３p+目次４p.（復刻版，1995）

鐵道省熱海建設事務所，1936, 丹那隧道工事誌．602p.

参考資料

鹿島社内報, 1961, 建設進む新丹那トンネル．35p.

菅野忠五郎編, 1963, 鹿島組史料の内，第三十六章　丹那隧道工事．107-121.

Kuno, H.,1951, Geology of Hakone Volcano and adjacent areas. Part Ⅱ. *Jour.Fac.Sci. Univ.Tokyo, Sec.Ⅱ*, **7**, 351-402.（カラー地質図：BY HISASHI KUNO, 1938）

久野　久, 1952, 七万五千分の一地質図幅『熱海』および同説明書. 地質調査所, 153p.

松田時彦, 1972, 1930年北伊豆地震の地震断層, 伊豆半島. 東海大学出版会, 73-93.

静岡幹線工事局, 1965, 東海道新幹線工事誌. 587p.

田方郡町村会・教育長会・校長会・教育研究会, 1981, 昭和5年の北伊豆地震に学ぶ. 16p.

吉村昭, 1990, 闇を裂く道. 文春文庫, 430p.

（追記）本記事は，学会ホームページに掲載されています．
<http://www.geosociety.jp/faq/content0056.html>

地学教育のページ

小さなEarth Scientistのつどい
～第11回　小，中，高校生徒「地学研究」発表会～
参加校募集

日本地質学会第120年学術大会の関連普及行事として，今年も上記発表会への参加校を募集します．詳細は本誌予告記事をご覧ください．地学，理科クラブの研究活動の発表，そのほか，この１年間に授業の中で行った活動の報告，児童・生徒の研究レポートなど地学的な活動，研究内容であれば構いませんので，ぜひ応募してください．FAXで参加申込をする場合は，以下の申込書をお使いください．メールの場合，形式は問いませんので同様の内容を記して＜main@geosociety.jp＞までお送りください．申し込みの際の参加生徒数，発表タイトル，発表概要は予定でも結構です．参加していただいた生徒さんには参加証とともに，優秀な発表には「優秀賞」が贈られます．

日本地質学会地学教育委員会（担当：三次）

申込締切　2013年７月17日（水）

日本地質学会地学教育委員会　行き　（Fax　03-5823-1156）

小さなEarth Scientistのつどい　～第11回小，中，高校生徒「地学研究」発表会～
参　加　申　込　書

学校名※ （クラブ名）	
学校長名	
担当教員名※	
研究者名（連記）	（内，発表会参加生徒数　　名）
タイトル（仮題でも可） ※	
発表概要 （可能であれば簡単に）	
担当者連絡先※	学校所在地　〒　　－ 電話　　，Fax メールアドレス
机の使用※	する　・　しない　（どちらかに○をつける）
備考・連絡事項	

※については必ず記入してください．

☆西日本支部

案内

西日本支部第164回例会およびシンポジウム「長岡信治：海から山，火山でのフィールドワーク」

日時：2013年６月８日（土）～９日（日）
会場：雲仙岳災害記念館（がまだすドーム）セミナー室
（〒855-0879　長崎県島原市平成町１-１）
主催：日本地質学会西日本支部，福岡大学国際火山噴火史情報研究所
共催：長崎県地学会

６月８日（土）
10：00～　（一般講演1）

12：40　小林哲夫（鹿児島大）：支部長あいさつ
12：50　奥野 充（福岡大）：シンポジウムの趣旨説明
13：00　今泉俊文（東北大）：佐賀平野での活断層調査
13：30　宮内崇裕（千葉大）：火山列島硫黄島の地形地質研究－貝塚先生・長岡信治と歩いた絶海の孤島－
14：00　西山賢一（徳島大）：宮崎平野の段丘とテフラ
14：30　井上　弦（九州大）：中・南九州でのテフラと土壌
（休憩）
15：30　柵山徹也（海洋研究開発機構）：五島や韓国などでのフィールドワーク
16：00　鈴木毅彦（首都大）：長岡さんのテフラ研究
16：30　森脇　広（鹿児島大）：南九州でみられる姶良Tn噴火の最終段階の噴出物
17：00　松島義章（神奈川県博）南九州における海成沖積層の貝化石
17：30　山本信雄（元・上高地ビジターセンター）：長岡信治と上高地
（討論１）

６月９日（日）
９：30　小池裕子（九州大）：マダガスカルのエピオルニス調査
10：00　加藤茂弘（兵庫県博）：エチオピアのテフラ研究
10：30　仲谷英夫（鹿児島大）：長岡さんとのフィールドワーク
11：00　菅沼悠介（国立極地研）：タイ北部，中新統Chiang Muan層の古地磁気層序
11：30　前田保夫（元・山形大）：長岡さんと進めていた「西九州のハイドロアイソスタシー」について
12：00　鳥井真之（熊本大）・西園幸久・稲倉寛仁（西日本技術開発）・奥野 充（福岡大）：長岡さんと議論した「噴火史データベース」とその後の進展
（討論２）

14：00～16：00（一般講演２）

問い合せ先（福岡大LOC）：
E-mail　ehai1@fukuoka-u.ac.jp（イーハイ・イチ）
電話　092-871-6631（内線：6289）
ファックス　092-865-6030（事務室）
最新の情報は，http://www.acrifis-ehai.fukuoka-u.ac.jp/EHI/ で公開します．

☆中部支部

案内

中部支部総会（石川県大会）の案内

日程：2013年６月29日（土）～30日（日）
会場：白山市交流センター（〒924-8688　白山市倉光二丁目１番地　TEL 076-274-9591，http://www.city.hakusan.lg.jp/soumubu/kanzai/siminkouryuu.jsp）
※JR松任駅（金沢駅から２駅）から車で５分．駅前にホテル有

共催：白山手取川ジオパーク推進協議会

29日（土）支部総会，講演会
30日（日）白山手取川ジオパークに関連した野外巡検（http://hakusan-geo.main.jp/）

講演会の予定
(1) 北陸の自然災害に関する話題
白山火山とその防災について：平松良浩（金沢大），酒寄淳史（金沢大）
活断層・津波に関連して：竹内　章（富山大），重松紀生（産総研・参加検討中），
(2) 北陸，そして日本の構造発達史に関連する話題
竹内　誠（名古屋大），大川泰幸（富山大），大藤　茂（富山大），伊藤久敏（電中研・参加検討中），大谷具幸（岐阜大）

その他の講演内容，参加者，参加費に関する情報は，随時http://earth.s.kanazawa-u.ac.jp/tomo/GSJ-Ishikawa13/GSJ-Ishikawa13.htmlで公開します．
また，29日午後には，ポスターセッション，懇親会を予定しております．特に講演要旨などの提出は必要ありません．連合大会などで使用したポスターを再利用することも可能です．北陸と直接関係の無いテーマでも大歓迎です．学生を含めて，幅広い世代，分野からの参加をお願いいたします．下記の連絡先（メール）に，連絡をお願いします．

連絡先
森下知晃（日本地質学会中部支部石川県世話人）
金沢大学地球コース
e-mail：moripta@staff.kanazawa-u.ac.jp
電話　076-264-6513（地球コース事務）

☆関東支部

報告

日本地質学会関東支部　地質研究サミットシリーズ第１回「房総・三浦地質研究サミット」

2013年３月９日（土）・10日（日）の２日間にわたり，千葉県立中央博物館を会場として，関東支部主催の「房総・三浦地質研究サミット」が開催されました．関東支部の地質サミットシリーズは，関東支部が担う第123年学術大会（2016年開催）に向けた準備の１つとして，関東地方の各地域の地質に対して鋭い斬りこみをかけている研究者・研究グループが一堂に会

し，ホットな研究成果を発表するとともに建設的な議論を行う場として計画されました．対象が関東地方の地質ではありますが，全国に開かれたものとして運営されます．今回，本サミットシリーズの第１回として，首都圏にも近い房総・三浦地域が取り上げられました．

三寒四温で肌寒い日もある時期，春らしい暖かい陽気となった当日，関係者の心配をよそに，受付時間前から多くの参加者が会場に詰めかけ，講演会場前のホールにはポスターも張り出され，開始前から早くも熱気が感じられました．主催者代表の伊藤谷生支部長と会場の千葉県立中央博物館副館長の挨拶の後，さっそくサミットが開始されました．

サミットは，２日間にわたり，５つのセッションに分けて実施されました．

セッション１「房総・三浦の地質：全体像」では，外縁隆起帯である葉山－嶺岡帯の南側に発達する地質体として，付加体と海溝斜面堆積物が認定できること，それらの組み合わせが南側ほど年代が新しいことが示されました．また，黒滝不整合に関しては，三浦半島では存在しないと考えられることが報告され，房総半島では場所によって地層が欠落する年代が異なることや，2.8～2.4Maの層準が見あたらないことが示されました．反射法地震探査断面では，黒滝不整合よりやや上位の黄和田層内に，不連続面が見出されることが報告されました．

セッション２「沿岸－浅海地質調査のすすめ」では，海域の地下構造調査の成果が報告されました．三浦半島の活断層の海域への延長について，また，房総半島の外房沿岸では２つの堆積盆が見出されることなどが報告されました．

セッション３「地殻大構造」では，三浦半島や房総半島を縦断する反射法地震探査による地下断面図が示されたほか，それらのデータの解析結果が報告され，房総半島嶺岡帯の下部には周囲より速度の遅い区域が存在することなどが示されました．また，三浦半島の活断層群は三浦半島の隆起には直接は寄与しておらず，三浦半島全体を持ち上げる別の要因が働いているのではないかという見解などが示されました．

初日のプログラムはセッション３で終了し，その後，短時間のポスター発表と初日の総合討論が行われました．討論では，発表の多かった黒滝不整合について検討し，三浦半島では不整合が存在しないということも含め，ほぼ連続的なものであるという意見が多くを占めました．ただし，房総半島では，微化石データに加え，指標テフラの有無により確かに地層の欠如が存在することも確認されました．発表では取り上げられなかった房総半島中部に見られる南北性の正断層群の意味などについても，話題提供がなされました．

初日のプログラム終了後，博物館の喫茶室を会場として，懇親会が開かれました．当初の予想を上回る50名以上の参加者があり，狭い会場は歩く隙間もないほどで，熱気に包まれました．房総の地酒や特産のアジの南蛮漬けなどを堪能しながら，議論に花を咲かせました．

２日目に入り，**セッション４「葉山－嶺岡帯解明の今日的意義」**では，房総・三浦の地質の全体像の紹介があったのち，葉山－嶺岡帯の構成岩石の起源について報告がなされ，従来の

「嶺岡プレート」起源説に加え，最新の伊豆・小笠原・マリアナ弧やフィリピン海プレートの海洋調査の成果を元に，古伊豆弧を起源とする考えが示されました．

セッション５「防災・減災最前線としての三浦・房総」では，相模トラフ沿いの地震の性質についての基調講演のあと，学校や地域での防災の取り組みについて報告がありました．討論では，地質学の研究成果を一般にわかりやすく説明することの重要性などについて議論がなされました．

最後に，２日間全体を通じた討論が予定されていましたが，残念なことに，セッション４の終了後に参加者がずいぶん減ってしまい，防災の視点も含めた房総・三浦の地質全体に関する十分な議論には至りませんでした．サイエンスとしての地質学と防災との間に若干の乖離が見られたのは，地質学の社会的貢献の点からは，憂慮すべきことのように思えました．

同じ房総・三浦地域をフィールドとする様々な分野の研究者が一同に会し，分野の枠を超えた有機的な議論を展開することが目指されたわけですが，各セッション内での討論は比較的活発であったものの，セッション間の有機的な議論にはなかなか発展しなかったのが反省点として挙げられます．次回以降のサミットでは，この点を十分に生かしていただければと思います．

１日目の参加者が128名，２日目の参加者が83名と，両日とも盛況であり，房総・三浦地域の地質に関して関心を持つ方が多いことが示されました．関東支部以外にも，東北支部や中部支部，あるいは，山陰支部からの参加もあり，企画としては，的を射たものであったと思われます．今後の関東支部地質サミットにも大いに期待できるものと思います．

サミット世話人，並びに，地質学会関東支部幹事の皆様，また，会場となりました千葉県立中央博物館の皆様には，さまざまなご協力・ご便宜をお図りいただきました．この場をお借りして，深くお礼申し上げます．

なお，今回のサミットの講演要旨集（Ａ４版85頁）は，千葉県立中央博物館ミュージアムショップで販売中です（１冊800円：郵送も可，送料別）．問い合わせ先電話043-266-5996．

高橋直樹（サミット事務局：千葉県立中央博物館）

（写真：**石川正弘，加藤　潔**）

追　悼

追悼　増田孝一郎先生

増田孝一郎先生は平成25年１月８日，急性肺炎のため仙台市の病院にてご家族に看取られながら逝去されました．享年85歳でした．先生は日本地質学会と日本古生物学会の名誉会員であり，宮城教育大学名誉教授でもありました．平成22年４月にはこれまでの地質学古生物学研究や大学での研究教育の業績により瑞宝中綬章を授章されています．

先生はこれまでに130編余の研究論文と執筆分担を含めて17編の著書を出版されております．さらに数多くの解説文や随筆を新聞雑誌などに公表されています．先生の業績をまとめた冊子は「増田孝一郎先生退官記念文集．1992年２月．東北大学教育学部地学教室O.B.会．31pp.」があります．

増田先生の業績は，何といってもイタヤガイ科貝類化石の古生物学研究で，1962年の東北大学理科報告（地質学）に２編の大著を出版されています．日本のイタヤガイ科化石の分類を検討された後，先生は1971年に北米のイタヤガイ類と日本産の標本の比較検討を論じ，日本のホタテガイは北米の*Patinopecten*属と比べて耳の脚部が非直線的なことや末端の歯状突起が明瞭に発達しており，さらに耳の湾入が広くて浅いことなどから，北米のものとは属か亜属のランクで異なる系統とした方が妥当であるとしました．そこで本邦のものについてホタテガイ（*Pecten yessoensis*）を模式種として*Mizuhopecten*の新属名を与えました．これらにより先生は1972年に日本古生物学会論文賞を受賞しています．

イタヤガイ類化石の古生物地理から，先生は日本の貝類の起源と移動経路について独自の提案を行っています．（日本古生物学会特別号，no. 29, p. 95-110, pls. 7-10, 1986）．この論文で増田先生は，日本産新生代イタヤガイ類には４つの移動伝搬ルートがある事を示しました．その一つはこれまで多くの方々が指摘していたテチス海起源の熱帯・亜熱帯性のグループ，２つ目がベーリング海峡経由の北方起源，３つ目がカリブ海・ミクロネシア起源で伊豆・小笠原弧を経由しての仲間です．特にカリブ海起源で南太平洋から日本列島に伝搬したことを明確に指摘したのは，先生が初めてでしょう．この伊豆・小笠原弧起源の特徴種とし*Miyagipecten matsumoriensis, Mizuhopecten planicosturatus*や*Comptopallium tayamai* などがあげられています．さらに４つ目のルートは日本から北太平洋ルートで北米西海岸地域に伝搬していったもので，この代表種が*Chlamys cosibensis*です．この種は中新世の亜熱帯起源で中新世中期から鮮新世に進化発展した温帯を代表する種であり，現在の亜寒帯などには生息できません．先生は中新世や鮮新世には北太平洋地域には未だ現在の親潮に匹敵するような寒冷水は存在せず，温帯的な水域の状況下でアジアから北米への移動があったことを指摘しました．

また先生は日本産新生代のすべての図示・記載報告された貝類について分類学的に再検討したCheck list and bibliography of Tertiary and Quaternary Mollusca of Japan, 1950-1974.（Saito Ho-on Kai, p. 1-494, 1976, with Noda, H.）を出版され，これ以前のデータと統合することで日本新生代貝類の全容の基礎データを整備されました．

先生の地質学的な業績として，1954年から1967年に地質学雑誌と古生物学会誌に発表した能登半島北東部の新生代層序やマングローブ沼の貝類を記載報告した中新統東院内層の貝類化石の研究があります．これらの論文は，マングローブとほぼ同年代の浅海熱帯・亜熱帯性の貝類群集の詳細を記載報告しており，その後の*Vicarya*－*Vicaryella*貝類の産出と中新世の最温暖期である「熱帯海中事件」問題に発展する契機を作ったものと言えます．

また増田先生は1960年代から生涯をかけて，ボーリングシェル（穿孔性二枚貝類）の化石の研究を推進した研究者です．先生のこの穿孔貝に関する報告は論文や解説などを含め20篇にも達しています．

本州・北海道や北米のイタヤガイ類の研究を一段落させた増田先生は沖縄県宮古島の鮮新世貝類（1986）や八重山諸島西表島（1988）の貝類相を明らかにしました．これに続いて宮城教育大学退官後，国立台湾大学の客員教授として台湾を訪問，２年数か月に及ぶ現地調査や台湾での研究を通じ，台湾新生代貝類の全容解明の精力的な研究論文が次々と公表されています（1990～1994）．

増田先生は一貫して教育学部の地学教育に携わってこられ，宮城県だけでなく全国各地の多くの理科教員を育ててこられました．また卒業生や指導を受けた者の中には，先生の後を継ぐ貝類化石研究者や地学教育・地質学の研究者，さらに地質業界のプロなども排出されています．先生は多くの一般向けや大学教育での地学の教科書，さらに化石研究の普及書なども出版されています．「仙台の地学，1968」や「化石とその周辺，242頁（評論社叢書），1972」，「恐竜，93頁，（翻訳本，評論社），1981」などは，当時の化石研究を夢見る若い世代に，研究の魅力を訴えたものでありました．また専門書としての「古生物学各論，築地書館，軟体動物斧足類，1981」や「学生版日本古生物図鑑，新生代第三紀貝類，北隆館，1982」，「改定一般地学，176頁，共立出版，1986」などの執筆分担もされています．

台湾での研究指導の後，仙台市にて晴耕雨読を実践され，春には「山菜」を楽しまれ，また長らく仙台市科学館の友の会会長として化石や地学の普及活動に携わってこられました．

先生は化石研究の意義や楽しさを幅広い分野の多くの方々に伝える事に係ってこられました．先生の業績をたどると，まさに先生の地質学古生物学への情熱と，その研究と普及に生きた軌跡が読み取れます．ここにあらためて先生のご冥福を祈念します．先生の２男１女のお子さん方は，仙台の地元や東京で研究所や雑誌編集のお仕事等でご活躍です．

（小笠原憲四郎）

（金融機関用）　　平成　　年　　月　　日

預金口座振替依頼書
自動払込利用申込書（収加）

私は、SMBCファイナンスサービス株式会社から請求された金額を私名義の下記預金口座から預金口座振替によって支払うこととしたいので、預金口座振替規定を確約のうえ依頼します。

収納代行会社	SMBCファイナンスサービス株式会社	振替日	6日・23日（金融機関休業日の場合は翌営業日）

（フリガナ） 申込人名		申込人住所	〒 ☎

ゆうちょ銀行以外の銀行またはゆうちょ銀行のどちらか一方に記入して下さい。

ゆうちょ銀行以外の銀行

金融機関コード		支店コード		預金種目（どちらかに○印）	口座番号（右詰めでご記入ください。）
銀行 信用金庫 組合	本店 支店 出張所			1. 普通 2. 当座	
（フリガナ） 口座名義人	法人の場合は、社名、代表者 役名、氏名を省略せずご記入ください。			金融機関お届け印	印

捨印（ゆうちょ銀行を除く）

ゆうちょ銀行

（フリガナ） 口座名義人	法人の場合は、ゆうちょ銀行へお届けの社名、代表者 役名、氏名を省略せずご記入ください。	ゆうちょ銀行お届け印	印

種目コード	契約種別コード	通帳記号	通帳番号（右詰めでご記入ください。）
166	30	1　　0 の	

払込先口座番号	00110－5－58830	払込先加入者名	SMBCファイナンスサービス株式会社

ご注意！ 金融機関へのお届け印ですか

〈収納企業使用欄〉

収納企業名	一般社団法人 日本地質学会	料金等の種類	会費等
契約者番号	委託者コード 18476000	顧客コード 00000	

―預金口座振替規定―　※ゆうちょ銀行払いは除く。

1. 銀行（金庫・組合）に請求書が送付されたときは、私に通知することなく、請求書記載金額を預金口座から引落しのうえ支払ってください。この場合、預金規定または当座勘定規定にかかわらず、預金通帳、同払戻請求書の提出または小切手の提出はしません。
2. 振替日において請求書記載金額が預金口座から払戻すことのできる金額（当座貸越を利用できる範囲内の金額を含む。）をこえるときは、私に通知することなく、請求書を返却してもさしつかえありません。
3. この契約を解約するときは、私から銀行（金庫・組合）に書面により届出ます。尚、この届出がないまま長期間にわたり会社から請求がない等相当の事由があるときは、特に申出をしない限り、銀行（金庫・組合）はこの契約が終了したものとして取扱ってさしつかえありません。
4. この預金口座振替についてかりに紛議が生じても、銀行（金庫・組合）の責めによる場合を除き、銀行（金庫・組合）には迷惑をかけません。

ゆうちょ銀行をご指定の場合は自動払込み規定が適用されます。

金融機関使用欄

（不備返却事由）
1. 預金（貯金）取引なし　3. 印鑑相違
2. 記載事項等相違
　店名、預金種目、口座番号、通帳記号、通帳番号、口座名義
4. その他（　　）

備考

検印	印鑑照合	受付印	

取扱店日時印

（金融機関へのお願い）
この預金口座振替依頼書・自動払込利用申込書に不備がありましたら、不備返却事由欄の該当項目に○印をつけて速やかに右記不備返却先へご返送ください。

（不備返却先）
SMBCファイナンスサービス㈱決済ビジネス事務部
〒108-6350 東京都港区三田3-5-27 ☎03-5444-1533

◎書類の流れ　お客様→収納企業→SMBCファイナンスサービス→金融機関

裏面のりしろ①

キリトリ線

80円
切手
貼付

101-0032

東京都千代田区岩本町
二丁目八―一五　井桁ビル内
一般社団法人日本地質学会

御中

オリ線

住所
氏名

オリ線

裏面のりしろ③

キリトリ線

裏面のりしろ②

5月10日は
地質の日

地質の日

見て！さわって！地球がわかる
2013年5月10日を中心に全国でイベント開催

本年の地質の日は金曜日です。前後の土日やゴールデンウィークに、全国の博物館、大学、研究機関で、数多くのイベントが開催されます。この機会に、みなさんの住んでいる大地のことを学んでみませんか？みなさんの参加をお待ちしています。

写真提供：1. 三浦半島活断層調査会 2. 熊野自然保護官事務所 3. 仙台市科学館 4. 新島村博物館

地質の日の由来

5月10日は、明治9年（1876）、ライマンらによって日本で初めて広域的な地質図、200万分の1「日本蝦夷地質要略之図」が作成された日です。
また、明治11年（1878）のこの日は、地質の調査を扱う組織（内務省地理局地質課）が定められた日でもあります。

地質の日事業推進委員会は全国で行われる地質の日の行事をバックアップしています。
地質の日事業推進委員会：（一般社団法人）日本地質学会、（一般社団法人）日本応用地質学会、日本情報地質学会、日本古生物学会、資源地質学会、（独）産総研地質調査総合センター、日本堆積学会、日本第四紀学会、日本鉱物科学会、日本科学未来館、（地独）道総研地質研究所、神奈川県立生命の星・地球博物館、（社）全国地質調査業協会連合会、（NPO）地質情報整備・活用機構、（社）東京地学協会、（独）国立科学博物館、全国科学博物館協議会、（NPO）日本ジオパークネットワーク（順不同；2013年1月現在）

ここに用いた地質図は100万分の1日本地質図第3版と（財）日本水路協会海洋情報研究センターが作成した標高データJTOPO30を使用して作成しました。

【地質の日事業推進委員会事務局】
独立行政法人産業技術総合研究所地質調査総合センター
TEL: 029-861-3687 FAX: 029-861-3672

各地域のイベント情報はこちらから
http://www.gsj.jp/geologyday/

入　会　の　ご　案　内

入会ご希望の方は下記の入会申込書を一般社団法人日本地質学会事務局へお送りください.

入会には正会員1名の紹介が必要です. 近くに紹介者となるべき会員がいない場合はその旨お申し出ください. また, 申し込み時には, 初年度の会費を添えてお申し込みください. 会員としての正式登録は, 入会承認後, 初年度会費の入金を確認した上で行い, 雑誌の送付(4月号から)を開始いたします.

申込書送付先:101-0032　東京都千代田区岩本町2-8-15　井桁ビル6F　一般社団法人日本地質学会
送金先:郵便振替口座　00140-8-28067　日本地質学会
会費(※1)年額:正会員 12,000円 (学部学生割引＊5,000円, 院生割引＊8,000円【定収のない方に限る】 ※2)
※1:学会費には地質学雑誌の購読料が含まれています.
※2:学部学生割引, 院生割引を希望される方は, 下記の割引申請欄に指導教官の署名, 捺印をもらってください.

一般社団法人日本地質学会入会申込書　Application form for the Geological Society of Japan

太枠内のみにご記入ください(＊Official use only)

＊会員番号	＊会員種別　□正会員 (□学部学生割引 ・ □院生割引)
氏名(ふりがな) Name in Japanese	ローマ字表記 family name　first name
_____年Year_____月Mo_____日Day 生born on	Sex: □ 男 Male　□ 女 Female　Country:

学歴 Academic career:
_____学校 High school_____年卒業 Year completed
_____大学 University _____学部 Faculty _____年____月 卒業(見込み)Year completed
修士 Master:_____大学Univ._____研究科Fac. _____年____月 修了(見込み)Year completed
博士 Doctor:_____大学Univ._____研究科Fac. _____年____月 修了(見込み)Year completed

自宅住所 Home address: (郵便番号 Zip code　－　)

電話 Phone:　ファックス Fax:
電子メール E-mail:

所属機関名称・所属機関住所 Affiliation with address: (郵便番号 Zip code　－　)
※ 郵便物がきちんと届けられるよう, ご記入ください.

電話 Phone:　ファックス Fax:
電子メール E-mail:

連絡先 Correspondence:　□ 自宅 Home　□ 所属機関 Office

会員名簿の掲載項目:2年に1度, 会員名簿を発行しています. 氏名・所属先は掲載必須項目です. 下記の項目について**掲載を拒否する項目には □ にチェックを付けてください(チェックが無い項目は掲載承諾いただいたものとします)**.

□ 最終学歴　□ 所属先学科名・部課名(掲載不可の場合は「○○大学○○学部」,「㈱△△△△社」までを必須項目として掲載)
□ 所属先住所　□所属先電話・FAX番号　□自宅住所　□自宅電話・FAX番号　□e-mail Address

紹介者名(正・院生会員)　印
Recommended by (name of member) _____ Signature

学部学生割引・院生割引申請欄:運営規則に基づき会費の院生割引を申請いたします.

上記本学の学生につき, **□ 学部学生 ・ □ 定収のない院生(研究生)** 〔いずれかにチェックをつけてください〕
であることを証明いたします.

指導教官　所属:　氏名:　印

専門部会:現在, 下記の13の専門部会があり活動しています. 専門部会に参加ご希望の方は登録をお願いします. 所属希望の部会を3つまで選択することができます. (該当する項目に○印を付けて下さい)

1. 地域地質　2. 層序　3. 堆積地質　4. 現行地質過程　5. 海洋地質　6. 構造地質　7. 岩石　8. 火山
9. 応用地質　10. 環境地質　11. 情報地質　12. 古生物　13. 第四紀地質　14. 環境変動史

興味専門分野:あなたの興味専門分野を教えてください. 3つまで選択することができます. (該当する項目に○印を付けて下さい)

1. 層位　2. 堆積・堆積岩　3. 古生物　4. 構造地質　5. 火山・火山岩　6. 深成岩　7. 変成岩
8. 鉱床地質(金属・非金属)　9. 鉱床　10. 鉱物　11. 燃料地質　12. 地熱　13. 第四紀　14. 環境地質
15. 都市地質　16. 土木地質　17. 土質工学　18. 水文地質　19. 探査地質　20. 土木工学　21. 情報地質
22. 地震地質　23. 海洋地質　24. 地球物理　25. 地球化学　26. 地質年代学　27. 地理　28. 地学教育
29. 考古学　30. その他　40. 地球惑星

＊受付(　年　月　日)　＊入金(　年　月　日) 振替・現金・銀行・他
＊承認(　年　月　日)　＊送本(　巻　号)

広告募集

ニュース誌に広告を掲載しませんか？

ニュース誌の掲載広告を募集しています．学会直接取り扱いになりますので、カラー印刷・掲載サイズなどご相談に応じます．是非ご利用ください！

	価格（白黒）	版下作成	カラー印刷
表4	60,000	+10,000	+10,000
表2	50,000	+10,000	---
表3	40,000	+10,000	---
本文頁	35,000	+5,000	---

（単位：円）

【お得な割引価格も設定しています！！】

掲載位置・サイズにかかわらず，
4回掲載一括注文：10％割引
6回掲載一括注文：15％割引
※一年度内（4～3月）もしくは一巻内（1～12月号）で一括注文頂いた場合に限ります．

申込・問い合わせ：一般社団法人日本地質学会 事務局
電話　03-5823-1150　FAX03-5823-1156
e-mail: main@geosociety.jp

広報誌ジオルジュ　一括割引購入のご案内

日本地質学会では広報誌「ジオルジュ」を発行しています（年2回発行．定価250円）．

博物館・学校・研究機関などで，イベントでの配布物，友の会へのプレミアグッズ，ストアなどでの販売物として，ジオルジュを利用してみませんか．部数に応じて割引価格を設定しておりますので，是非ご検討下さい．

【割引価格例】
100部：20,000円（定価2割引）
300部：52,500円（定価3割引）
これ以外についてもご希望に応じてご相談承ります．

毎号各地のジオパークの特集記事の掲載も企画しています．ジオパークの広報の一環としてもご活用ください．

最新号（2013前期号）発行！

申込・問い合わせ：一般社団法人 **日本地質学会**
電話　03-5823-1150　FAX03-5823-1156　e-mail: main@geosociety.jp

Stallard Scientific Editing

your trusted partner in English-language excellence

science • technology • medicine • engineering • arts **research papers • theses • books • abstracts**

スタラード・サイエンティフィック英文校正のDr.アーロン・スタラードにお任せください．
貴方の地球科学の学術論文の英語をネイティブレベルの完璧な英語に英文校正します．

Dr.アーロン・スタラードの略歴：

- 1999年，ジェームスクック大学（オーストラリア）において博士号（地球科学）取得．
- 2000〜2001年，日本学術振興会外国人特別研究員として静岡大学理学部に滞在．
- 2002〜2005年，カンタベリー大学（ニュージーランド）FRST特別研究員．
- 国際誌10編の原著論文．
- 固体地球科学，地震学，物理探査（リモートセンシング），古生物学，生態学，気象学，森林学，気候変動学，海洋学，環境モデリング等，地球科学と環境科学の幅広い分野での英文校正の実績．

スタラード・サイエンティフィック英文校正について．

スタラード・サイエンティフィック英文校正は，世界各国の英語を外国語とする研究者の方々のためのオンライン英文校正サービス会社です．ニュージーランドのネルソンから，ニュージーランド在住のネイティブスピーカーによる英文校正サービスをご提供いたします．

スタラード・サイエンティフィック英文校正は2006年にDr. アーロン・スタラードとアナベル・ボーイズ夫妻により設立されました．夫妻は，地球科学（Earth Science）と医療撮影（Medical Imaging）の専門分野でそれぞれ活躍後，日本やヨーロッパの英文校正会社にてフリーランスの英文校正者としての経験を積んで独立し，スタラード・サイエンティフィック英文校正を設立いたしました．

スタラード・サイエンティフィック英文校正の利点をご検討下さい．

- **迅速な対応：**スタンダードサービス4〜6日（休日を除く）；エクスプレスサービス1〜2日（休日を除く）．
- **英文校正者のエキスパート：**専門分野に精通した校正経験豊富なネイティブ英文校正者．
- **満足感、高品質を保証：**お客様が私どものサービスに100％御満足いただけるまで料金のお支払いは不要です．私どもの無料*Ask-the-Editor Service* 及び*Draft-to-Journal Guarantee*保証をご覧下さい．
- **お客様の自国の通貨でお支払い：**日本円建てによるお見積り，お支払いをお取り扱いしております．
- **お支払い方法：**日本国内の銀行口座への振込による方法とオンライン上でクレジットカードによるお支払いの方法が選択できます．

www.stallardediting.com

Stallard Scientific Editing, 56 Brougham St, Nelson 7010, New Zealand

Tel: +64 3 5489108 Internet: www.stallardediting.com
Fax: +64 3 5489106 Email: aaron@stallardediting.com